



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДВФУ)

---

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ (ШКОЛА)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине**

Система управления качеством

**Направление подготовки 04.04.01 Химия**

Аналитическая химия и химическая экспертиза (совместно с ДВГИ ДВО РАН)

**Форма подготовки очная**

**Владивосток  
2023**

**Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины / модуля**

Добавлено примечание ((ГАА1)): Таблица копируется из п.6 РГД

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Модель ISO 9001:2015 для реализации целей бизнеса	УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению	Знает методики оценки рисков, направленные на выполнение требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015	УО-1 собеседование; ПР-6 практическое занятие № 1	Вопросы к экзамену 15-18
			Умеет декомпозировать процессы организации для составления карты рисков		
			Владеет навыком идентификации и оценки рисков конкурентоспособности организации		
2	Тема 2. Разработка и внедрение системы менеджмента качества предприятия, соответствующей требованиям международного стандарта ISO 9001 – ГОСТ Р ИСО 9001-2015	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает факторы, влияющие на конкурентоспособность процессов, продукции и услуг организации, методику проведения SWOT-анализа	УО-1 собеседование; ПР-6 практическое занятие № 2	Вопросы к экзамену 8-13
			Умеет выделить факторы внутренней и внешней среды организации		
			Способен произвести SWOT-анализ процессов, продукции и услуг организации		
		УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знает элементы системы менеджмента качества в соответствии с национальным стандартом ГОСТ Р ИСО 9001-2015	УО-1 собеседование; ПР-6 практическое занятие № 3	Вопросы к экзамену 1-6
			Умеет идентифицировать требования ГОСТ Р ИСО 9001-2015 для контекста организации		
			Владеет навыком формулирования задач для внедрения системы менеджмента качества, соответствующий ГОСТ Р ИСО 9001-2015		
		УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные	Знает требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 к политике, миссии, целям и задачам организации в области качества	ПР-6 практическое занятие № 5 УО-1 собеседование;	Вопросы к экзамену 7, 14
			Умеет формулировать цель, средства достижения, задачи и обязательства организации в области качества		
			Владеет навыком разработки политики в		

	сферы их применения	области качества		
	УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе, с учетом их заменяемости	Знает статистические инструменты мониторинга и анализа для обеспечения качества продукции и услуг Умеет идентифицировать требования стандарта к ресурсам, компетентности, осведомленности, внешнему и внутреннему обмену информации Владеет навыком разработки документированной информации, соответствующей ГОСТ Р ИСО 9001-2015	ПР-6 практическое занятие № 6 УО-1 собеседование;	Вопросы к экзамену 19-26
	УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знает содержание процессного подхода, риск-ориентированного мышления и группы процессов жизненного цикла в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Умеет формулировать задачи для внедрения системы менеджмента качества, выбирать инструменты их планирования и реализации на разных этапах жизненного цикла Владеет навыком разработки плана внедрения системы менеджмента качества, соответствующей стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2015	ПР-6 практическое занятие № 4 УО-1 собеседование;	Вопросы к экзамену 27-29
	УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знает требования к оценке результатов деятельности организации, улучшений её процессов, продукции и услуг, а также требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 к системе менеджмента качества Умеет формулировать матрицы ответственности сотрудников, состав контрольных мероприятий и инструментов мониторинга, а также критерии оценки их результативности Владеет навыком разработки плана аудита, корректирующих действий для случаев обнаружения несоответствий, а также содержание работ по непрерывному совершенствованию системы менеджмента качества	ПР-6 практическое занятие № 7 УО-1 собеседование;	Вопросы к экзамену 30-36
	ПК-1.2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические	Знает требования к документации системы менеджмента согласно ГОСТ Р 55568-2013 Умеет выбирать теоретические и	ПР-6 практическое занятие № 2	Вопросы к экзамену 37-38

		методы решения поставленной задачи исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов	экспериментальные методы для проведения дополнительных испытаний продукции и услуг		
			Способен дополнить документацию существующей системы менеджмента качества результатами дополнительных испытаний для расширения области сертификации и ресертификации системы менеджмента качества		
3	<b>Тема 3. Сертификация систем менеджмента</b>	ПК-1.1. Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий	Знает требования к условиям проведения и содержание процедуры сертификация системы менеджмента качества Умеет определить объект аудита для сертификации системы менеджмента качества Владет навыками подготовки документов и презентации процессов системы менеджмента качества с целью прохождения сертификационного аудита и получения сертификата соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015	УО-1 собеседование; УО-3 презентация; ПР-6 практическое занятие № 8	Вопросы к экзамену 39-41

Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине  
«Система управления качеством»

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточн ая аттестация	Промежуточн ая аттестация	
100 – 86	Повышенный	«отлично»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы
85 – 76	Базовый	«хорошо»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы
75 – 61	Пороговый	«удовлетвори тельно»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее)
60 – 0	Уровень не достигнут	«неудовлетвори тельно»	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

## Текущая аттестация по дисциплине «Система управления качеством»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Система управления качеством» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий (*собеседование, практические работы, доклад с презентацией*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

### Оценочные средства для текущего контроля

#### 1. Вопросы для собеседования:

##### Тема 1. Модель ISO 9001:2015 для реализации целей бизнеса

1. Основные понятия, связанные с системой менеджмента качества.
2. Конкурентные преимущества компании: низкий и высокий порядок.
3. Область применения международного стандарта ISO 9001 – ГОСТ Р ИСО 9001-2015.
4. Функции системы менеджмента качества организации.
5. Циклы улучшения деятельности на базе принципа PDCA.

##### Тема 2. Разработка и внедрение системы менеджмента качества предприятия, соответствующей требованиям международного стандарта ISO 9001 – ГОСТ Р ИСО 9001-2015

1. Структуры стандарта и интерпретация цикла PDCA в рамках ГОСТ Р ИСО 9001-2015.
2. «Заинтересованные стороны», «контекст организации» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2015, SWOT-анализ при определении факторов внешней и внутренней среды организации.
3. Схема процесса и взаимосвязи между его элементами по ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Типы и уровни бизнес-процессов согласно ISO/TC 176/SC 2/N 1289.
4. «Политика в области качества» и требования к целям в области качества (SMART).
5. Понятие «риск», карта рисков, процедуры (подходы) к построению карты рисков, основные этапы реагирования на риски. Инструменты идентификации рисков, варианты обработки риска в соответствии с ГОСТ Р ИСО 31000-2019
6. Виды ресурсов организации согласно Разделу 7.1 ГОСТ Р ИСО 9001:2015.
7. Привести примеры инструментов обеспечения качества.
8. Содержание понятий «компетентность», «осведомленность», «обмен информацией» и «документированная информация» согласно ГОСТ Р ИСО 9001:2015 и ГОСТ Р ИСО 9000:2015.
9. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг согласно

ГОСТ Р ИСО 9001:2015.

10. Способы (уровни) предотвращения ошибок, связанных с человеческим фактором согласно.

11. Принципы распределения полномочий должностных лиц, подходы к распределению полномочий и ответственности матриц ответственности в рамках системы менеджмента качества.

12. Документарная основа и порядок внедрения СМК.

13. Виды аудитов систем менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО 19011-2021, «критерии аудита», их виды и методы проведения.

14. Понятие «несоответствие», категории несоответствий и критерии для их категоризации. Мероприятия в отношении несоответствий.

15. Правила планирования и контроля корректирующих действий.

### **Тема 3. Сертификация систем менеджмента,**

1. Требования к документации системы менеджмента организации согласно ГОСТ Р 55568-2013.

2. Принципиальные подходы к закреплению СМК на предприятии: самодекларация и сертификация

3. Взаимодействие с органом по сертификации с целью получения сертификата.

4. Процедура сертификации систем менеджмента качества: требования к условиям проведения, содержание процедуры и порядок согласно ГОСТ Р 55568-2013.

5. Объекты аудита при проведении сертификационного аудита СМК.

6. Процесс сертификации и поддержания сертификата СМК.

7. Информирование о сертификации СМК организации.

### **2. Практические занятия**

Тематика практических соответствует содержанию практической части курса (раздел II) и отражает общий ход реализации дисциплины. Занятия преследуют цель практического освоения методик и приобретения навыка по разработке системы менеджмента качества организации. На первом практическом занятии студенту предлагается произвести выбор произвольной организации интересующей его области экономической деятельности, которая уже имеет действующую систему менеджмента качества, подтвержденную сертификатом соответствия. А также выбрать предприятие аналогичного профиля деятельности, для которого студент будет разрабатывать систему менеджмента качества в течение учебного семестра.

Результат выполнения каждой практической работы студент представляет в виде промежуточного отчета, за который выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»

### 3. Тематика проектов

В качестве тематики для подготовки проекта студентам предлагается разработка документации системы менеджмента качества предприятия и представление результата в формате презентации. Студенту предлагается суммировать и представить результат работы по практическим занятиям в течение семестра: предложения для выбранного по разработке элементов и внедрению системы менеджмента качества предприятия, соответствующей требованиям международного стандарта ISO 9001 – ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

### Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

#### I. Вопросы к экзамену

1. Конкурентная среда организации: преимущества низкого и высокого порядка.
2. Понятия «менеджмент качества», «система менеджмента качества», «управление качеством», «качество» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015 и ГОСТ Р ИСО 9001-2015.
3. «Система менеджмента качества» («СМК»): дать определение, охарактеризовать цели и задачи в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и ГОСТ Р ИСО 9000-2015.
4. Область применения ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования».
5. Принципы ГОСТ Р ИСО 9001-2015: перечислить, раскрыть содержание.
6. Перечислить и охарактеризовать основные функции системы менеджмента качества в организации.
7. Понятие «миссия», «видение», «потребитель» и «среда организации» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015.
8. Общая характеристика структуры стандарта международной организации по сертификации ISO 9001:2015 – ГОСТ Р ИСО 9001-2015
9. Цикл PDCA в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2015: объяснить суть цикла Деминга.
10. «Заинтересованные стороны», «контекст организации»: понятие в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2015, привести примеры.
11. Описать принцип проведения SWOT анализа при определении факторов внешней и внутренней среды организации.
12. Перечислить основные процессы организации. Привести схему процесса и охарактеризовать взаимосвязи между его элементами.
13. Типы бизнес-процессов согласно документу ISO/TC 176/SC 2/N 1289. Уровни бизнес-процессов.
14. Перечислить ключевые обязательства высшего руководства в соответствии с п.п. 5.1 и 5.2 ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Суть термина «политика в области качества».
15. Требования к целям в области качества (SMART)



16. Понятие «риск», карта рисков, процедуры (подходы) к построению карты рисков, основные этапы реагирования на риски.
17. Описать инструмент идентификации рисков «Галстук-бабочка».
18. Варианты обработки риска в соответствии с ГОСТ Р ИСО 31000-2019
19. Перечислить виды ресурсов организации согласно Разделу 7.1 ГОСТ Р ИСО 9001:2015, привести примеры
20. Охарактеризовать содержание и возможности инструмента обеспечения качества Диаграмма Исикавы (Cause and Effect Diagram).
21. Охарактеризовать содержание и возможности инструмента обеспечения качества Чек-лист качества (Check Sheet).
22. Охарактеризовать содержание и возможности инструмента обеспечения качества Контрольные карты (Control Charts).
23. Охарактеризовать содержание и возможности инструмента обеспечения качества Гистограмма (Histograms).
24. Охарактеризовать содержание и возможности инструмента обеспечения качества Диаграмма Парето (Pareto Charts).
25. Охарактеризовать содержание и возможности инструмента обеспечения качества Диаграмма Рассеяния (Scatter Diagram).
26. Охарактеризовать содержание и возможности инструмента обеспечения качества Стратификация данных (Flow Chart).
27. Расшифровать содержание понятий «компетентность», «осведомленность», «обмен информацией» и «документированная информация» согласно ГОСТ Р ИСО 9001:2015 и ГОСТ Р ИСО 9000:2015.
28. Дать общую характеристику разделу 8 Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг ГОСТ Р ИСО 9001:2015.
29. Охарактеризовать способы (уровни) предотвращения ошибок, связанных с человеческим фактором согласно Сигэо Синго, привести примеры
30. Охарактеризовать общие принципы распределения полномочий должностных лиц, подходы к распределению полномочий и ответственности матриц ответственности в рамках системы менеджмента качества.
31. Документарная основа СМК. Порядок внедрения СМК и особенности ведения деятельности организации, разработавшей и внедрившей СМК.
32. Виды аудитов систем менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО 19011-2021 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента». Привести примеры задач аудита.
33. Что представляют собой «критерии аудита», что может выступать в их качестве? Приведите и охарактеризуйте методы проведения аудитов.
34. Охарактеризовать логическую цепочку формулировки несоответствий при проведении аудита. Привести категории несоответствий и критерии для их категоризации.
35. Охарактеризовать мероприятия в отношении несоответствий: коррекция, корректирующие и предупреждающие действия.
36. Привести правила планирования и контроля корректирующих действий.
37. Требования к документации системы менеджмента организации согласно ГОСТ Р 55568-2013

38. Дать общую характеристику процедуре сертификации системы менеджмента качества

39. Сертификация системы менеджмента качества: требования к условиям проведения, содержание процедуры и порядок согласно ГОСТ Р 55568-2013

40. Охарактеризовать объекты аудита при проведении сертификационного аудита СМК

41. Процесс сертификации и поддержания сертификата СМК, привести требования к информированию о сертификации.

### Примерный перечень оценочных средств (ОС)

№	Код	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
<b>Устный опрос</b>				
1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	УО-3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
<b>Письменные работы</b>				
1	ПР-9	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умение обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных проектов

