ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом и.о. ректора
от «17» июня 2022 г. № 77

Б1.О.20 Система менеджмента качества

рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 15.03.06 Мехатроника и робототехника
Специализация/профиль – Мехатронные системы на транспорте
Квалификация выпускника – Бакалавр
Форма и срок обучения – очная форма 4 года
Кафедра-разработчик программы – Управление качеством и инженерная графика

Общая трудоемкость в з.е. – 2
Часов по учебному плану (УП) – 72

Формы промежуточной аттестации
очная форма обучения:
зачет 6 семестр

Очная форма обучения **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	6	**Итого**
Вид занятий	Часов по УП	**Часов по УП**
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	34	**34**
– лекции	17	**17**
– практические (семинарские)	17	**17**
– лабораторные		
Самостоятельная работа	38	**38**
Итого	72	**72**

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.08.2020 № 1046.

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, заведующий кафедрой, Молчанова Е.Д.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Управление качеством и инженерная графика», протокол от «17» июня 2022 г. № 9

Зав. кафедрой, к. т. н., доцент Е.Д. Молчанова

СОГЛАСОВАНО

Кафедра «Автоматизация производственных процессов», протокол от «17» июня 2022 г. № 16

Зав. кафедрой, к. т. н., доцент А.А. Александров

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели дисциплины	
1	формирование целостного системного представления о менеджменте качества как современной концепции управления
2	формирование комплекса знаний теоретических основ и первичных практических навыков применения средств и методов управления качеством продукции (товаров и услуг)
3	формирование знаний нормативной базы системного менеджмента на железнодорожном транспорте
4	формирование знаний основных положений международных стандартов ИСО серии 9000 в обеспечении качества
1.2 Задачи дисциплины	
1	изучить современные концепции и модели управления качеством
2	научить применять на практике требования международных стандартов ИСО серии 9000 и нормативную документацию ОАО «РЖД» в области системного менеджмента качества
3	научить применять современные методы и инструменты менеджмента качества с целью повышения удовлетворенности потребителей и укрепления конкурентоспособности организации
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Научно-образовательное воспитание обучающихся	
Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества. Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач: – формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности; – создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками; – популяризация научных знаний среди обучающихся; – содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества; – создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества; – совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда. Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач: – формирование сознательного отношения к выбранной профессии; – воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность; – формирование психологии профессионала; – формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения; – формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Обязательная часть
2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины	
1	Б1.О.01 Философия
2	Б1.О.07 Математика
3	Б1.О.08 Информатика
4	Б1.О.10 Физика
5	Б1.О.29 Метрология, стандартизация и сертификация
6	Б1.О.30 Материаловедение и технология конструкционных материалов
7	Б1.О.45 Практикум по математике
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
2	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения**
ОПК-13 Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности	ОПК-13.1 Применяет методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности	Знать: основные инструменты и методы управления качеством продукции
		Уметь: применять основные инструменты и методы управления качеством продукции
		Владеть: основными инструментами и методами управления качеством продукции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Знать: теоретические основы, современную практику управления и обеспечения качества продукции на предприятиях; нормативную базу для разработки и внедрения системы менеджмента качества; назначение и порядок проведения внутренних аудитов для оценки эффективности функционирования систем качества; структуру нормативных документов ОАО «РЖД» в области СМК
		Уметь: ориентироваться в требованиях нормативных документов, обеспечивающих качество продукции (работ/услуг); применять инструменты и методы управления качеством в практической деятельности и для принятия управленческих решений
		Владеть: методами систематизации информации, полученной в при реализации производственных процессов для анализа проблемных ситуаций; методами выявления первопричин появления несоответствий и разработки корректирующих мероприятий и управления рисками; способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для обеспечения качества объектов производства

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма					*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР	
1.0	**Раздел 1. Требования к СМК.**						
1.1	Тема 1. Актуальность управления качеством	6	2	2		4	УК-1.3
1.2	Тема 2. Основные принципы всеобщего управления качеством	6	2	2		4	УК-1.3
1.3	Тема 3. Терминология в области управления качества	6	2	2		4	УК-1.3
1.4	Тема 4. Разделы требований СМК: среда организации; лидерство	6	2	2		4	УК-1.3
1.5	Тема 5. Блок требований СМК: планирование; средства обеспечения	6	2	2		4	УК-1.3
1.6	Тема 6. Блок требований СМК: деятельность на стадиях ж.ц.п.; оценка результатов деятельности; улучшение	6	2	2		4	УК-1.3
2.0	**Раздел 2. Реализация требований СМК.**						
2.1	Тема 7. Основные этапы проектирования и внедрения СМК	6	2	2		4	ОПК-13.1 УК-1.3
2.2	Тема 8. Сертификация СМК	6	1	1		2	ОПК-13.1 УК-1.3
2.3	Тема 9. Практика внедрения СМК в ОАО «РЖД»	6	2	2		8	ОПК-13.1 УК-1.3
	Форма промежуточной аттестации – зачет	6					УК-1.3
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		17	17		38	

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Салдаева, Е. Ю. Система менеджмента качества : учебное пособие / Е. Ю. Салдаева ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. — 82 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612655 (дата обращения: 18.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.2	Молчанова, Е. Д. Система менеджмента качества : практикум / Е. Д. Молчанова, Н. А. Олинович, М. М. Полынская ; Федер. агентство ж.-д. трансп., Иркут. гос. ун-т путей сообщ. — Иркутск : ИрГУПС, 2022. — 58 с. — Текст : непосредственный.	241
6.1.1.3	Атапина, Н. А. Система менеджмента качества на железнодорожном транспорте : курс лекций : учебное пособие / Н. А. Атапина, В. В. Атапин. — Самара : СамГУПС, 2022. — 134 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/379247 (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Воробьёв, А. А. Системы менеджмента качества : учебное пособие / А. А. Воробьёв, Н. Ю. Шадрина, А. М. Будюкин. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2022. — 63 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/264698 (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.2	Черемухина, Ю. Ю. Системы менеджмента качества : учебное пособие / Ю. Ю. Черемухина. — Москва : РТУ МИРЭА, 2019. — 95 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/171525 (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.3	Марков, А. В. Методы и инструменты системы менеджмента качества : учебное пособие / А. В. Марков, Е. А. Скорнякова, Н. Ю. Ефремов. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 108 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/122075 (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн

6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Молчанова, Е.Д. Методические указания по изучению дисциплины Б1.О.20 Система менеджмента качества по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника, профиль – Мехатронные системы на транспорте / Е.Д. Молчанова; ИрГУПС. – Иркутск: ИрГУПС, 2023. – 12 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_1537_1484_2022_1_signed.pdf	Онлайн

6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/
6.2.2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/

6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы

6.3.1 Базовое программное обеспечение

6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01

6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01
6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License
6.3.2 Специализированное программное обеспечение	
6.3.2.1	Не предусмотрено
6.3.3 Информационные справочные системы	
6.3.3.1	Не предусмотрены
6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Не предусмотрены

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Учебная аудитория Д-822 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной).
3	Учебная аудитория Д-914 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, компьютеры. Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся. Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует помечать вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии

Практическое занятие	Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины
Самостоятельная работа	Обучение по дисциплине «Система менеджмента качества» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удается, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора. Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет	

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией ИрГУПС, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

– оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;

– самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

– минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

– базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

– высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.
Программа контрольно-оценочных мероприятий.
Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Система менеджмента качества» участвует в формировании компетенций:

ОПК-13. Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
6 семестр				
1.0	**Раздел 1. Требования к СМК**			
1.1	Текущий контроль	Тема 1. Актуальность управления качеством	УК-1.3	Ситуационная задача (письменно)
1.2	Текущий контроль	Тема 2. Основные принципы всеобщего управления качеством	УК-1.3	Ситуационная задача (письменно)
1.3	Текущий контроль	Тема 3. Терминология в области управления качества	УК-1.3	Ситуационная задача (письменно)
1.4	Текущий контроль	Тема 4. Разделы требований СМК: среда организации; лидерство	УК-1.3	Ситуационная задача (письменно)
1.5	Текущий контроль	Тема 5. Блок требований СМК: планирование; средства обеспечения	УК-1.3	Ситуационная задача (письменно)
1.6	Текущий контроль	Тема 6. Блок требований СМК: деятельность на стадиях ж.ц.п.; оценка результатов деятельности; улучшение	УК-1.3	Ситуационная задача (письменно)
2.0	**Раздел 2. Реализация требований СМК**			
2.1	Текущий контроль	Тема 7. Основные этапы проектирования и внедрения СМК	ОПК-13.1 УК-1.3	Ситуационная задача (письменно)
2.2	Текущий контроль	Тема 8. Сертификация СМК	ОПК-13.1 УК-1.3	Ситуационная задача (письменно)
2.3	Текущий контроль	Тема 9. Практика внедрения СМК в ОАО «РЖД»	ОПК-13.1 УК-1.3	Ситуационная задача (письменно)
	Промежуточная аттестация	Все разделы	УК-1.3	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций.
Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное

управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Ситуационная задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, а также отдельных компетенций (в рамках дисциплины)	Типовое задание для решения ситуационной задачи

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачета	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый

	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована

Тест – промежуточная аттестация в форме зачета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 % и более тестовых заданий при прохождении тестирования
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Ситуационная задача

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся излагает материал логично, грамотно, без ошибок; свободное владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; организует связь теории с практикой
«хорошо»		Обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в материале; владеет профессиональной терминологией; осознанно применяет теоретические знания для решения кейса, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности. Ответ обучающегося правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный
«удовлетворительно»		Обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	У обучающегося отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс. В ответе обучающийся проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Типовые контрольные задания для решения ситуационной задачи

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для решения ситуационных задач.

Образец типового варианта ситуационной задачи

Задание 1. «Построение индивидуальной карты потребителя (mind map)»

1. Выберите объект анализа в соответствии с установленным вариантом задачи (вид (тип) предприятия);

2. Определите категорию потребителя, для построения карты mind map – основы для создания маркетинговой стратегии;

3. Создайте индивидуальную карту потребителя, разработав структуру критериев и соответствующие ветки на ней (социально-демографические: пол, возраст, география, уровень дохода, сфера деятельности и т.п.; психологический анализ сегмента: боли потребителя, критерии выбора, страхи и возражения; мотиваторы: комфорт, безопасность, престиж, общение; общение: прямые и косвенные интересы; источники информации: сообщества, профили в соцсетях, публикации, сайты; анализ покупательской активности: предшествующие и последующие приобретения потребителем продукции (услуги); стратегия сбора аудитории: где искать сегмент))

Задание 2. Реализация принципа всеобщего управления качества «процессный подход».

1. Смоделируйте перечень бизнес-процессов предприятия (организации) в соответствии с предложенными вариантами, определите состав работ на каждом из этапов.
2. Постройте декомпозицию одного из процессов в виде процессной модели, с указанием входных потоков, результатов, управляющих воздействий и ресурсов.
3. Определите перечень вспомогательных процессов организации.

Задание 3. Стратегия развития организации. Цели в области качества.

1. Постройте организационно-управленческую структуру предприятия с учетом разработанной процессной модели.
2. Постройте дерево целей применительно к организационно-управленческой структуре предприятия (организации)

Задание 4. Анализ среды предприятия

1. Примените методологию SWOT-анализа для оценки стратегии предприятия (организации).
2. Оцените необходимость корректировки стратегии с учетом результатов SWOT-анализа

Задание 5. Управление рисками

1. Применительно к процессу производства продукции (предоставления услуги) примените метод управления рисками (матричный метод и диаграмма «галстук-бабочка»)
2. Разработайте план мероприятий для рисков в высокой оценкой и определите методы проверки результативности предпринятых мер.

Задание 6. Анализ выполнения требований к системе менеджмента качества.

1. Применительно к процессу производства продукции (предоставления услуги) определите требования в стандарте ГОСТ Р ИСО 9001 и составьте чек-лист для проведения внутреннего аудита (по указанному преподавателем пунктом требований).
2. На каждый вопрос, включенный в чек-лист, определите перечень документов, подтверждающих их выполнение.

Задание 7.

1. На основании выбранного массива данных, постройте диаграмму Парето для обоснования принятия управленческих решений, применив закон «80:20».
2. Взяв за основу несоответствие, которое определено как систематическое, применив диаграмму Исикава, определите первопричины его проявления.

Задание 8. Разработка корректирующих действий и коррекций.

1. Примените метод 5W+1H+1S для одной из причин появления несоответствия.
2. Назначьте коррекцию, если это применимо.

3.2 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД/РПП	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
УК-1.3	1. Актуальность управления качеством	Знание	2 - ОТЗ
			2 - ЗТЗ
		Умение	2 - ОТЗ
			2 - ЗТЗ
УК-1.3	2. Основные принципы всеобщего управления качеством	Знание	2 - ОТЗ
			2 - ЗТЗ
		Умение	2 - ОТЗ
			2 - ЗТЗ
УК-1.3	3. Терминология в области управления качеством	Знание	2 - ОТЗ
			2 - ЗТЗ
		Умение	2 - ОТЗ
			2 - ЗТЗ
УК-1.3	4. Блок требований СМК: среда организации; лидерство	Знание	2 - ОТЗ
			2 - ЗТЗ
		Умение	2 - ОТЗ
			2 - ЗТЗ
УК-1.3	5. Блок требований СМК: планирование; средства обеспечения	Знание	2 - ОТЗ
			2 - ЗТЗ
		Умение	2 - ОТЗ
			2 - ЗТЗ
УК-1.3	6. Блок требований СМК: деятельность на стадиях ж.ц.п.; оценка результатов деятельности; улучшение	Знание	2 - ОТЗ
			2 - ЗТЗ
		Умение	2 - ОТЗ
			2 - ЗТЗ
ОПК-13.1 УК-1.3	7. Инструменты управления качеством	Знание	2 - ОТЗ
			2 - ЗТЗ
		Умение	2 - ОТЗ
			2 - ЗТЗ
ОПК-13.1 УК-1.3	8. Разработка корректирующих мероприятий на основе практики ОАО «РЖД»	Знание	1 - ОТЗ
		Умение	1 - ЗТЗ
ОПК-13.1 УК-1.3	Тема 9. Практика внедрения СМК в ОАО «РЖД»	Знание	1 - ОТЗ
		Умение	1 - ЗТЗ
		Итого	30 – ОТЗ 30 – ЗТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

***1 задание** – выберите правильный вариант(ы) ответа*

Наиболее органично встраивается в систему менеджмента организации та система качества, которая создается в условиях ... мотивации

1) внешней

2) внутренней

***2 задание** – установите последовательность действий при построении диаграммы Парето*

А	1. собрать данные обо всех причинах, которые нуждаются в оценке
Б	2. выразить данные в числовом формате и нанести отметками на ось абсцисс в порядке убывания
В	3. на вертикальной оси (ординате) отразить значение всех показателей в %
Г	4. сформировать искомую кривую – кривую Лоренца
Д	5. применить закон 80:20

Ответ: А-1; Б-2; В-3; Г-4; Д-5.

***3 задание** – выберите правильный вариант(ы) ответа*

Понятие сертификации системы качества относится к оценке

1) ее качества
2) ее соответствия нормативным требованиям
3) ее потребительских свойств
4) потребительских свойств ее продукции
5) степени выполнения ею государственных требований

***4 задание** – выберите правильный вариант(ы) ответа*

Согласно требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 в системе качества следует измерять показатели

1) эффективности
2) достижимости
3) результативности
4) адаптивности

***5 задание** – соотнесите требования и разделы стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015*

1) п. 4.4 Система менеджмента качества и ее процессы	А. Ориентация на потребителей
2) п. 5 Лидерство	Б. Человеческие ресурсы
3) п. 7 Средства обеспечения	В. Учитывать риски и возможности в соответствии с требованиями

Ответ: 1) – В; 2) – А; 3) – Б.

***6 задание** – допишите ответ.*

Раздел 5 стандарта ГОСТ Р ИСО
9001-2015 содержит, в том числе, требования

Ответ: к лидерству.

***7 задание** - Напишите наименование документа СМК*

Намерения и направление организации, официально сформулированные высшим руководством, относящиеся к качеству – это …

Ответ: политика в области качества

***8 задание** - Допишите пропущенное слово*

Согласно современным требованиям к системе качества, Политика в области качества должна соответствовать ... организации

Ответ: целям

***9 задание** – установите последовательность действий при выделении процессов*

1. Оценивание рисков
2. Идентификация риска
3. Определение ситуации
4. Воздействие на риск

Ответ: 3, 2, 1, 4

***10 задание.** Напишите аббревиатуру*

Состав рекомендуемого к использованию в системах качества цикла Шухарта-Деминга обозначается аббревиатурой ...

Ответ: PDCA

***11 задание.** Установите последовательность действий при построении диаграммы Исикава*

1 - Систематизация факторов и причин по причинно-следственным и смысловым разделам

2 - Анализ полученной структуры

3 - Определение всех причин и факторов, которые оказывают влияние на интересующий результат

4 - Выявление и отсечение факторов и причин, повлиять на которые невозможно

5 - Опущение малозначимых причин и факторов

6 - Оценка и приоритизация факторов и причин внутри разделов

Ответ: 3,1,6,2,4,5

***12 задание** Соотнесите понятия*

Соответствие между группами международных стандартов и регламентируемыми ими областями менеджмента

1) ISO 9000	а) экологический менеджмент
2) ISO 14000	б) менеджмент качества
3) OHSAS 18000	в) менеджмент охраны труда и техники безопасности

Ответ: 1-б); 2-а); 3-в)

***13 задание** – выберите правильный вариант(ы) ответа*

Рынок потребителей предполагает, прежде всего, следующую трактовку понятия качества продукции

1) это соответствие требованиям государства
2) это пригодность соответствующего продукта для целей, определенных товаропроизводителем
3) это соответствие показателям нормативных документов
4) это соответствие требования общества
5) **это способность удовлетворить установленные и предполагаемые потребности**

***14 задание –** допишите пропущенное слово в официальном определении.*

Качество – это степень ... совокупности присущих характеристик требованиям.

Ответ: соответствия

15 задание *– соотнесите понятия*

А) Контракт	1) Установленный способ осуществления деятельности или процесса
Б) Процедура	2) Совокупность взаимосвязанных и (или) взаимодействующих видов деятельности, использующих входы для получения намеченного результата
В) Процесс	3) Обязывающее соглашение

Ответ: А)-3; Б)-1;В)-2.

16 задание *– допишите определение*

Обеспечение качества – это деятельность, направленная на

Ответ: создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены

17 задание *– выберите правильный вариант(ы) ответа*

Число ключевых принципов TQM, положенных в основу стандартов ИСО 9000

1) 3
2) 14
3) 7
4) 5
5) 2

18 задание *– допишите ответ*

Элементы инфраструктуры в системе менеджмента качества

Ответ: здания, сооружения, оборудование

19 задание - *Допишите пропущенное слово*

В современных системах менеджмента качества анализируется и используется не квалификация, а ... персонала

Ответ: компетентность

20 задание *– выберите правильный вариант(ы) ответа*

Требования, включающие «валидация» описывается в ГОСТ Р ИСО 9001-2015 в составе деятельности

Ответ: на этапах жизненного цикла продукции

21 задание. *Допишите пропущенное слово*

Процессы взаимодействия с потребителями в системе качества – это определение их требований и

Ответ: удовлетворенности

22 задание *– установите порядок разработки корректирующих действий*

1. Анализ причин несоответствий;
2. Анализ результативности КД;
3. Регистрация выявленных несоответствий
4. Назначение ответственного за КД;
5. Выполнение КД;

6. Определение и планирование КД
7. Контроль реализации КД

3.3 Перечень теоретических вопросов к зачету
(для оценки знаний)

Раздел 1 «Требования к СМК»

1. Основные определения в области управления качеством: качество, политика в области качества, цели в области качества
2. Реальные факторы, стимулирующие внедрение СМК
3. Сертификация СМК. Основные понятия, назначение
4. Измерение и анализ системы менеджмента качества
5. Основные принципы менеджмента качества
6. Требования к среде организации и основные методы реализации
7. Требования к лидерству в СМК и основные пути реализации
8. Структура требований к ПОК
9. Основные требования к планированию: риски, ЦОК
10. Основные требования к ресурсному обеспечению: люди, инфраструктура, среда, ресурсы для мониторинга и измерений, знания организации
11. Общие требования к компетентности и реализация требований
12. Общие требования к документированной информации и реализация требований
13. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции
14. Состав требований к оценке результатов деятельности
15. Состав требований к улучшению СМК

Раздел 2 «Реализация требований СМК»

2.1 Основные понятия о контроле
2.2 Учет и анализ несоответствий. Рекламационная деятельность
2.3 Инструменты управления качеством. Основные понятия и назначение

3.4 Перечень типовых простых практических заданий к зачету
(для оценки умений)

1. Укажите пункт стандарта ГОСТ Р ИСО 9001, связанный с требование к управлению инфраструктурой.
2. Представьте схематично модель процесса сдачи экзамена в университете.

3.5 Перечень типовых практических заданий к зачету
(для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

1. Ситуационная задача. Сформируйте реестр рисков по отношению к данной задаче.

Московский банк планирует выйти на региональные рынки РФ. В связи с этим предполагается использование стратегии горизонтальной интеграции (поглощение региональных банков в целях создания холдинга федерального уровня). Собственными финансовыми средствами банк располагает.

2. Ситуационная задача. При осмотре прибывшего груза, принимающая сторона (заказчик) предъявила претензию по отношению к срокам доставки, которые были нарушены незначительно. Какие мероприятия организация – исполнитель должна провести. Какие методы можно применять на отдельных этапах принятия решений.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Ситуационная задача	Преподаватель не мене, чем за неделю до срока решения ситуационных задач должен довести до сведения обучающихся предлагаемые ситуационные задачи. Решенные ситуационные задачи в назначенный срок сдаются на проверку преподавателю

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Шкала оценивания
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач или в форме компьютерного тестирования.

Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания проходит на последнем занятии по дисциплине.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.