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.В.ДВ.07.01 Средства и методы управления качеством

рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 27.03.02 Управление качеством
Специализация/профиль – Управление качеством в производственно-технологических системах
Квалификация выпускника – Бакалавр
Форма и срок обучения – очная форма 4 года
Кафедра-разработчик программы – Управление качеством и инженерная графика

Общая трудоемкость в з.е. – 4
Часов по учебному плану (УП) – 144
В том числе в форме практической подготовки (ПП) – 8
(очная)

Формы промежуточной аттестации
очная форма обучения:
экзамен 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*	68/8	**68/8**
– лекции	34	**34**
– практические (семинарские)	34/8	**34/8**
– лабораторные		
Самостоятельная работа	40	**40**
Экзамен	36	**36**
Итого	144/8	**144/8**

* В форме ПП – в форме практической подготовки.

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 27.03.02 Управление качеством, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.07.2020 № 869.

Программу составил(и):
старший преподаватель, А.Ю. Мазитова

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

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели дисциплины	
1	формирование умений в применении различных средств и методов совершенствования требуемых свойств и характеристик продукции или услуг на этапах жизненного цикла
2	формирование навыков проведения анализа причин, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разработка планов мероприятий по их устранению
1.2 Задачи дисциплины	
1	дать обучающимся теоретические основы выбора и применения средств и методов управления качеством, как на уровне продукции, так и процессов
2	обучить применению основных методов управления качеством процессов и продукции, позволяющим проводить идентификацию, исследования и контроль процессов с их применением
3	научить применять методы оценки процессов, как производственных, так и управленческих инструментами математической статистики
4	обучить методам анализа причин, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разработка планов мероприятий по их устранению
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
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 / Часть, формируемая участниками образовательных отношений
2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины	
1	Б1.О.23 Основы обеспечения качества
2	Б1.О.25 Метрология
3	Б1.О.40 История управления качеством
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.33 Квалиметрия
2	Б1.В.ДВ.03.01 Взаимоотношения с потребителями в системе менеджмента качества
3	Б1.В.ДВ.04.01 Аудит системы менеджмента качества
4	Б1.В.ДВ.06.01 Подтверждение соответствия
5	Б1.В.ДВ.08.01 Методы и средства измерений, испытаний и контроля
6	Б1.В.ДВ.11.01 Базы данных Big Data
7	Б2.О.03(П) Производственная - технологическая (производственно-технологическая) практика
8	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
ПК-1 Способен осуществлять работу по управлению качеством продукции (работ, услуг)	ПК-1.1 Анализирует причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению	Знать: основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг)
		Уметь: применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); применять методы для анализа причин снижения качества продукции; применять методы разработки предложений по

		устранению причин снижения качества продукции; разрабатывать предложения по устранению снижения и совершенствованию качества продукции
		Владеть: выбор методов и методик решения конкретной производственной задачи при анализе причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработке предложений по их устранению

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. Общие представления о средствах и методах управления качеством.**						
1.1	Терминология и классификация средств и методов управления качеством	6	2	4		4	ПК-1.1
1.2	Интегрированные системы менеджмента	6	4	2		4	ПК-1.1
1.3	Трудности в реализации улучшений как отражение сопротивления изменениям	6	2	2		4	ПК-1.1
1.4	Стратегическое планирование	6	4	4/2		4	ПК-1.1
1.5	Самооценка и улучшения	6	4	4		4	ПК-1.1
1.6	Система сбалансированных показателей	6	4	4/2		4	ПК-1.1
1.7	Обучение персонала в области качества	6	2	2		4	ПК-1.1
2.0	**Раздел 2. Методы и средства управления качеством.**						
2.1	Методы развития творческого потенциала работников	6	2	2		4	ПК-1.1
2.2	Организационные методы совершенствования (Упрощение, бенчмаркинг, ТРМ, «6 сигм»)	6	8	8/4		4	ПК-1.1
2.3	Методология «Ворота качества»	6	2	2		4	ПК-1.1
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	6	36				ПК-1.1
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		34	34/8		40	

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	Ефимов, В. В. Средства и методы управления качеством : учеб. пособие / В. В. Ефимов. — 3-е изд., стер. — М. : Кнорус, 2016. — 225 с. — Текст : непосредственный.	8
6.1.1.2	Виноградов, Л. В. Средства и методы управления качеством : учеб. пособие / Л. В. Виноградов, В. П. Семенов, В. С. Бурылов. — М. : ИНФРА-М, 2016. — 220 с. — Текст : непосредственный.	2
6.1.1.3	Байда, Е. А. Средства и методы управления качеством : учебное пособие / Е. А. Байда. — Омск : СибАДИ, 2021. — 160 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/192328 (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	Маркелова, Н. В. Средства и методы управления качеством продукции и процессов промышленных предприятий : учебное пособие / Н. В. Маркелова. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2020. — 86 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/216524 (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.2	Рябов, С. А. Средства и методы управления качеством / С. А. Рябов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2012. — 371 с. — URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69518 (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.3	Акулов, А. О. Системы сбалансированных показателей : учебное пособие / А. О. Акулов ; Кемеровский государственный университет. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. — 142 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278243 (дата обращения: 18.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.4	Агарков, А. П. Управление качеством : учебник / А. П. Агарков. — 3-е изд., стер. — Москва : Дашков и К°, 2022. — 204 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684370 (дата обращения: 18.04.2024). — 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	Мазитова, А.Ю. Методические указания по изучению дисциплины Б1.В.ДВ.07.01 Средства и методы управления качеством по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль Управление качеством в производственно-технологических системах / А.Ю. Мазитова ; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2023. – 12 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_3294_1492_2022_1_signed.pdf	Онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
6.2.1	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/	
6.2.2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/	
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 «Средства и методы управления качеством» 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 «Средства и методы управления качеством» участвует в формировании компетенций:

ПК-1. Способен осуществлять работу по управлению качеством продукции (работ, услуг)

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. Общие представления о средствах и методах управления качеством**			
1.1	Текущий контроль	Терминология и классификация средств и методов управления качеством	ПК-1.1	Ситуационная задача (письменно) Терминологический диктант (письменно)
1.2	Текущий контроль	Интегрированные системы менеджмента	ПК-1.1	Ситуационная задача (письменно)
1.3	Текущий контроль	Трудности в реализации улучшений как отражение сопротивления изменениям	ПК-1.1	Задания репродуктивного уровня к текстам (устно/письменно)
1.4	Текущий контроль	Стратегическое планирование	ПК-1.1	Ситуационная задача (письменно) В рамках ПП**: Ситуационная задача (письменно)
1.5	Текущий контроль	Самооценка и улучшения	ПК-1.1	Ситуационная задача (письменно)
1.6	Текущий контроль	Система сбалансированных показателей	ПК-1.1	Ситуационная задача (письменно) В рамках ПП**: Ситуационная задача (письменно)
1.7	Текущий контроль	Обучение персонала в области качества	ПК-1.1	Ситуационная задача (письменно)
2.0	**Раздел 2. Методы и средства управления качеством**			
2.1	Текущий контроль	Методы развития творческого потенциала работников	ПК-1.1	Доклад (устно)
2.2	Текущий контроль	Организационные методы совершенствования (Упрощение, бенчмаркинг, ТРМ, «6 сигм»)	ПК-1.1	Ситуационная задача (письменно) Эссе (письменно) В рамках ПП**: Ситуационная задача (письменно)
2.3	Текущий контроль	Методология «Ворота качества»	ПК-1.1	Ситуационная задача (письменно)
	Промежуточная аттестация	Раздел 1. Общие представления о средствах и методах управления качеством. Раздел 2. Методы и средства управления качеством.	ПК-1.1	Экзамен (собеседование) Экзамен - тестирование (компьютерные технологии)

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

**ПП – практическая подготовка

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	Терминологический диктант	Средство проверки степени овладения категориальным аппаратом темы, раздела, дисциплины. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Перечень понятий и определений по разделам/темам дисциплины
2	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
3	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы докладов
4	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Тематика эссе
5	Задания репродуктивного уровня к текстам	Средство, позволяющее оценивать и диагностировать знания и умения правильно использовать языковой (грамматические структуры, лексические единицы) и речевой (обусловленные контекстом образцы высказываний различного уровня сложности) текстовый материал, а также стратегии и навыки различных видов чтения (поискового, изучающего, просмотрового) для решения смоделированных задач в рамках определенной темы (раздела) дисциплины. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Учебные адаптированные и оригинальные неадаптированные тексты с заданиями

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Экзамен	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 (образец экзаменационного билета) к экзамену
2	Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	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 экзамена. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«отлично»	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
«хорошо»	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
«удовлетворительно»	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
«неудовлетворительно»	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 экзамена

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«отлично»
Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«хорошо»

Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«удовлетворительно»
Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования	«неудовлетворительно»

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Терминологический диктант

Пять терминов, за каждый правильный ответ один балл. Перевод в четырехбалльную систему происходит следующим образом:

Число набранных баллов	Шкала оценивания
5 баллов	«отлично»
4 балла	«хорошо»
3 балла	«удовлетворительно»
меньше трех баллов	«неудовлетворительно»

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

Доклад

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)
«хорошо»		Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры)
«удовлетворительно»		Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из

		методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль доклада не передана

Эссе

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. В ответе отражены все дидактические единицы, предусмотренные заданием. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют фактические ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождено адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений
«хорошо»		Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождено адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1-2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений
«удовлетворительно»		Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (2530%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в

		качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связок между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25-30%) отклоняется от заданных рамок. Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3-5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него

Задания репродуктивного уровня к текстам

Шкалы оценивания		Критерий оценки
«отлично»	«зачтено»	При проверке умений поискового чтения обучающийся понял основное содержание оригинального текста, может выделить основную мысль, определить отдельные факты, умеет догадываться о значении незнакомых слов из контекста, либо по словообразовательным элементам, либо по сходству с родным языком. При проверке умений изучающего чтения обучающийся полностью понял текст. При просмотровом чтении обучающийся может достаточно быстро просмотреть текст и выбрать правильно запрашиваемую информацию. Задания к тексту выполнены полностью, все ответы верны
«хорошо»		При проверке умений поискового чтения обучающийся понял основное содержание оригинального текста, может выделить основную мысль, определить отдельные факты, однако выявлено недостаточное развитие языковой догадки, что затрудняет понимание обучающимся некоторых незнакомых слов и вынуждает его часто обращаться к словарю. При проверке умений изучающего чтения обучающийся полностью понял текст, но многократно обращался к словарю. При просмотровом чтении обучающийся находит примерно 2/3 заданной информации при быстром просмотре текста. Задания к тексту выполнены с небольшими неточностями

«удовлетворительно»		При проверке умений поискового чтения обучающийся не совсем точно понял основное содержание прочитанного, умеет выделить в тексте только небольшое количество фактов, совсем не развита языковая догадка. Темп чтения текста низкий. При проверке умений изучающего чтения обучающийся понял текст не полностью, не владеет приемами его смысловой переработки. При просмотровом чтении обучающийся находит примерно 1/3 заданной информации. Задания к тексту выполнены с существенными неточностями
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	При проверке умений поискового чтения обучающийся практически не понял содержание текста или понял неправильно, не ориентируется в тексте при поиске определенных фактов, не умеет семантизировать тематическую лексику. При проверке изучающего чтения выявлено, что текст обучающимся не понят. Незнакомые слова может найти в словаре с трудом. При просмотровом чтении обучающийся практически не ориентируется в тексте. Задания к тексту не выполнены

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

3.1 Типовые контрольные задания для проведения терминологического диктанта

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

Ниже приведен образец типовых вариантов проведения терминологических диктантов по соответствующим темам.

Образец типового варианта терминологического диктанта
«Терминология и классификация средств и методов управления качеством»

–способы и приемы, с помощью которых субъекты (органы) управления воздействуют на организацию и элементы производственного процесса для достижения поставленных целей в области качества **(методы управления качеством);**

–создание экономических условий, побуждающих работников и коллективы предприятий, отделов систематически повышать и обеспечивать необходимый уровень качества **(экономические методы);**

–методы осуществляются посредством обязательных для исполнения директив, приказов, указаний руководства и других предписаний, направленных на повышение и обеспечение необходимого уровня качества **(организационно-распорядительные методы).**

Дайте определение следующим терминам:

–качество;

–управление качеством;

– обеспечение качества;

–улучшение качества;

–система менеджмента качества;

–эффективность;

–результативность;

–компетентность;

–предупреждающее действие;

–корректирующее действие.

Соотнесите термины и определения:

Термины	Определение
вовлечение	Сочетание внутренних и внешних факторов, которое может оказывать влияние на подход организации к постановке и

	достижению ее целей.
взаимодействие	Лицо или группа людей, связанные определенными отношениями, имеющие ответственность, полномочия и выполняющие свои функции для достижения их целей
среда организации	Процесс достижения компетентности
заинтересованная сторона	Организация, членами которой являются другие организации или лица.
ассоциация	Лицо или организация, которые могут воздействовать на осуществление деятельности или принятие решения, быть подверженными их воздействию или воспринимать себя в качестве последних.
организация	Вовлечение и вклад в деятельность для достижения общих целей
внешний поставщик	Подтверждение, посредством представления объективных свидетельств, того, что требования, предназначенные для конкретного использования или применения, выполнены.
постоянное улучшение	Совокупность процессов, преобразующих требования к объекту в более детальные требования к этому объекту.
приобретение компетентности	Участие в деятельности, событии или ситуации.
процедура	Совокупность условий, в которых выполняется работа.
проектирование и разработка	Установленный способ осуществления деятельности или процесса
условия труда	Поставщик, не являющийся частью организации.
политика в области качества	Стремление к тому, чем организация хочет стать, сформулированное высшим руководством.
видение	Намерения и направление организации, официально сформулированные ее высшим руководством
миссия	Влияние неопределенности
требование	Способность функционировать как и когда необходимо.
несоответствие	Несоответствие, связанное с предназначенным или установленным использованием.
дефект	Невыполнение требования
надежность	Повторяющаяся деятельность по улучшению результатов деятельности.
риск	Подтверждение, посредством представления объективных свидетельств, того, что установленные требования были выполнены.
верификация	Восприятие потребителем степени выполнения его ожиданий.
валидация	Предназначение существования организации, сформулированное высшим руководством
удовлетворенность потребителя	Потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным.

3.2 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
«Терминология и классификация средств и методов управления качеством»

Задание 1. Проанализируйте различные подходы к определению методов управления качеством отечественных и зарубежных авторов, заполнив таблицу 1, и сформулируйте свое понимание данного понятия.

Таблица 1

Автор	Трактовка понятия «методы управления качеством»

Задание 2. Существует много инструментов и методов совершенствования.

Используя рекомендуемую литературу и лекционный материал, классифицируйте средства и методы управления качеством по этапам процесса совершенствования деятельности, который представлен на рисунок 1.

Результаты представьте в виде таблицы 2.

Рисунок 1

Образец типового варианта ситуационной задачи
«Интегрированные системы менеджмента»

Задание.

1. Выпишите названия стандартов, актуальные в настоящее время: ИСО 9001, ИСО 14001, ИСО 45001, ГОСТ Р 56404 и ИСО 26000

2. Заполните таблицу соответствия между стандартами (таблица 1).

3. Для каждого стандарта выпишите элементы (пункты требований), которые является уникальными и интеграции не подлежат.

4. Сделайте выводы о возможности интеграции различных систем менеджмента.

Таблица 1 – Соответствие между ИСО 9001, ИСО 14001, ИСО 45001, ГОСТ Р 56404 и ИСО 26000

Объекты стандартизации	Разделы и пункты стандартов

	ИСО 9001	ИСО 14001	ИСО 45001	ИСО 26000	ГОСТ Р 56404
1. Область менеджмента (вписать)					
2. Документирование системы:					
2.1. Создание документации					
2.2. Управление документацией					
2.3. Управление записями					
3. Ответственность руководства:					
3.1. Политика					
3.2. Цели					
3.3. Планирование					
3.4. Ответственность и полномочия					
3.5 Риски					
4. Представитель руководства					
5. Внутреннее информирование					
6. Анализ со стороны руководства					
7. Ресурсы					
7.1. Человеческие ресурсы					
7.2. Инфраструктура					
7.3. Среда для реализации системы менеджмента					
7.4 Ресурсы для мониторинга и измерения					
7.5 Знания организации					
8. Процессный подход и стадии жизненного цикла продукции					
8.1. Планирование					
8.2 Требования потребителей					
8.3 Проектирование					
8.4. Управление процессами					
8.5 Управление производством					
8.6 Управление несоответствующей продукцией					
9. Оценка результатов и улучшения					
9.1 Мониторинг, измерение, анализ и оценка					
9.2 Внутренний аудит					
9.3 Корректирующие и предупреждающие действия					
10 Улучшение					

Образец типового варианта ситуационной задачи
«Стратегическое планирование»

1. Обучающимся необходимо объединиться в подгруппы по 4-5 человек.

2. Каждая подгруппа создает виртуальную фирму.

При этом необходимо ответить на следующие вопросы:

– что производят/ продают/ какие услуги оказывают?

– для кого производят/ продают/ оказывают услуги?

3. Сформулируйте миссию, видение и стратегию для выбранного Вами предприятия или организации.

4. На основании ранее выбранного Вами примера организации и сформулированных основных стратегических мероприятий, разработайте проект Политики в области качества. Проект политики должна включать в себя миссию, видение, стратегию и цели в области качества, а также методы их достижения.

Разработанная политика в области качества должна соответствовать требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015«Система менеджмента качества. Требования» и содержать ответы на следующие вопросы.

1) Является ли формулировка политики в области качества компактной?
2) Касается ли она каждого работника компании?
3) Устанавливает ли политика стандарты работы?
4) Охватывает ли политика все аспекты качества поставляемой продукции?
5) Была ли политика утверждена руководителем предприятия?

Образец типового варианта ситуационной задачи
«Самооценка и улучшения»

1. Изучить методику самооценки на основе премии правительства РФ и дать краткую характеристику критерий модели. Результаты представить в виде таблицы 1.

Таблица 1 - Анализ содержания модели Премии Правительства РФ

Наименование критерия	Содержание критерия	Составляющие критерия

2. Изучить методику самооценки на основе стандарта ИСО 9004. Проанализировать результаты самооценки ВУЗа, представленные в Модели элементов и критерием самооценки. Охват элементов – подробная самооценка. Проведите оценку каждого элемента на основе поиска среднеарифметического значения и дайте общую оценку уровня зрелости ВУЗа.

Образец типового варианта ситуационной задачи
«Система сбалансированных показателей»

Задание 1. На основании ранее разработанной политике и стратегических целей разработать сбалансированную систему показателей качества

Результаты представить в виде таблицы 1.

Таблица 1

Сбалансированная система показателей			
	Стратегическая	Показатель	Мероприятия

	цель		
Финансы			
Клиент			
Внутренние бизнес-процессы			
Персонал, обучение			

Задание 2. Для Вашего предприятия на основе ССП постройте стратегическую карту.

Образец типового варианта ситуационной задачи
«Обучение персонала в области качества»

Задание.

1. Изучите структуру профессионального стандарта «Специалист по качеству продукции».

2. На основе профессионального стандарта заполните таблицу 1 на примере одной обобщенной трудовой функции (уровень бакалавра). Обобщенная трудовая функция назначается преподавателем.

Таблица 1 - Матрица профессиональной деятельности

ОТФ	Требования к образованию и обучению	ТФ	ТД	Необходимые умения	Необходимые знания

3. На основании профессионального стандарта специалиста по качеству разработайте профиль должности по форме, приведенной в приложении А.

4. Разработайте квалификационную матрицу специалиста по качеству по форме, приведенной в приложении Б. Квалификационную матрицу заполните на примере одной обобщенной функции.

5. Определите, какими компетенциями Вы уже обладаете, а какие необходимо приобрести.

6. Разработайте программу обучения для специалиста по качеству.

Образец типового варианта ситуационной задачи
«Организационные методы совершенствования (Упрощение, бенчмаркинг, TPM, «6 сигм»)»

Задание 1.

Отобразите основные этапы методологии «Шесть сигм», заполнив таблицу 1.

Таблица 1 - Характеристика этапов методологии «Шесть сигм»

Этапы методологии «Шесть сигм»	Характеристика этапа

Задание 2.

Рассчитать уровень sigma для процесса:

1. Выбрать процесс, который надо оценить исходные данные у преподавателя.
2. Определить количества единиц *N*, участвующих в процессе. Пусть N=13
3. Определить количество нормальных, бездефектных единиц. NQ=11
4. Найти отношение $D = NQ / N$.
5. Вычислить коэффициент дефектов $K = 1 – D$.
6. Определить число потенциальных участков *n* , где могут возникнуть дефекты. Пусть n = 24
7. Вычислить коэффициент дефектности TQ = K / n.
8. Вычислить число дефектов на 1 миллион возможных QM : QM = TQ x 1000.

9. По таблице 2, перевести QM в уровень sigma:

Таблица 2

Уровень Σ	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50
Число	66,8	40,06	22,75	12,23	6,21	2,98	1,35

Задание 3.

Рассчитать уровень sigma для процесса.

Предположим, что процесс состоит из 7 операций. Пусть через операцию 3 прошло 100 изделий, и у каждого имеется 20 возможностей для появления дефектов, что обозначим M=20. Пусть в этих 100 изделиях обнаружили 5 дефектов.

Задание 4.

Дайте характеристику стратегии прорыва в методологии «Шесть сигм». Результаты представьте в таблице 3.

Таблицы 3

Наименование	Характеристика
Стратегия прорыва	
Стратегия прорыва: уровень бизнеса	
Стратегия прорыва: операционный уровень	
Стратегия прорыва: на уровне процесса	

Образец типового варианта ситуационной задачи
«Методология «Ворота качества»»

Задание. Для выполнения задания группа разбивается на команды 4-5 человек.

1. Изучить методологию «Ворота качества»
2. Построить (по выбору) процессную модель «Маршрут пассажира» в дальнем следовании, пригородном сообщении

3.3 Типовые контрольные темы для написания докладов

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

Ниже приведен образец типовых вариантов тем для написания докладов.

Образец тем докладов
«Методы развития творческого потенциала работников»

Подготовить доклад по одному из методов (3 мин.)

Структура доклада:

Суть, цель метода

Основные условия (элементы) реализации метода

Этапы реализации метода

Привести пример реализации метода

В заключении доклада необходимо дать оценку степени применимости метода, его и ограничения.

3.4 Типовые контрольные задания для написания эссе

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

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для написания эссе.

Образец заданий для написания эссе

«Организационные методы совершенствования (Упрощение, бенчмаркинг, TPM, «6 сигм»)»

Выполнить работу в форме эссе на тему «Совместного использования концепции «6 сигм» и концепции «бережливое».

При написании работы необходимо ответить на поставленные вопросы:

1) Что собой представляет концепция «6 сигм»?
2) Что собой представляет концепция «Бережливое производство»?
3) Достоинства и недостатки данных концепций?
4) Интегрированная концепция Lean Six Sigma – описание концепции, достоинства и недостатки?

3.5 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	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-1.1	Терминология и классификация средств и методов управления качеством	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ПК-1.1	Интегрированные системы менеджмента	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-1.1	Трудности в реализации улучшений как отражение сопротивления изменениям	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ПК-1.1	Стратегическое планирование	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-1.1	Самооценка и улучшения	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-1.1	Система сбалансированных показателей	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-1.1	Обучение персонала в области качества	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-1.1	Методы развития творческого потенциала работников	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ

ПК-1.1	Организационные методы совершенствования (Упрощение, бенчмаркинг, TPM, «6 сигм»)	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-1.1	Методология «Ворота качества»	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Итого	53 – ОТЗ 53 - 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.

Образец типового варианта итогового теста

1. К эвристическим методам определения значений показателей качества относят:

а) органолептические, экспертные, социологические;

б) объективные;

в) измерительный и регистрационные;

г) традиционные и социологические.

2. Процесс определения, понимания и адаптации имеющихся примеров эффективного функционирования компании с целью улучшения собственной работы — это

а) Бенчмаркинг

б) Реинжиринг бизнес-процессов

в) Методы JIT (Just-In-Time)/ Точно вовремя

г) Методы управления знаниями - Knowledge Management (KM)

д) Методология «6 сигм»

3. Выберите виды основных потерь

а) перепроизводство, транспортировка, ожидание, избыток запасов

б) дефекты, материальные затраты, ожидание, излишняя обработка

в) транспортировка, низкая производительность, избыток запасов, дефекты

г) несбалансированные операции, избыток запасов, ожидание, нереализованный творческий потенциал

4. Сколько видов потерь отображено в «классификаторе потерь» согласно Lean концепции? (ответ укажите цифрой) - ____ **(7; 8).**

5. Цель любой деятельности по усовершенствованию – это:

а) сокращение персонала

б) снижение гибкости

в) устранение потерь

6. Всестороннее оценивание итогом которого является мнение или суждение о результативности и эффективности организации и уровне зрелости системы менеджмента качества – это … **(самооценка).**

7. В каком стандарта описана методика «Самооценки»:

а) ГОСТ Р ИСО 9001;

б) ГОСТ Р ИСО 9004;

в) ГОСТ Р ИСО 14000;

г) ГОСТ Р ИСО 19011.

8. Процесс формирования миссии и целей организации, выбора специфических стратегий организации для определения и получения ресурсов и их распределения с целью обеспечения эффективной работы организации в будущем – это:

а) Стратегическое планирование;

б) Планирование качества;

в) Обеспечение качества;

г) Улучшение качества.

9. Общие намерения организации в области качества, официально сформулированные руководством – это … **(политика).**

10. Что такое APQP?

а) Перспективное планирование качества продукции;

б) Развертывание политики;

в) Ключевые показатели эффективности.

11. Установите последовательность действий по внедрению «Хошин канри»

- Разработка тактики; **2**
- Реализация мероприятий; **3**
- Создание стратегического плана; **1**
- Контроль и отладка. **4**

12. На основе каких сбалансированных параметров оценивает работу компании ССП? - …. **(финансы; клиенты; бизнес-процессы; обучение и персонал).**

13. Документ, отражающий систему целей компании (в ряде случаев и систему КПЭ) по перспективам ее деятельности – это … **(стратегическая карта).**

14. Соотнесите категории действий с их характеристиками

А) Действия, реально добавляющие ценность	1) Это действия, которые вообще не добавляют ценность ни для потребителя, ни для организации
Б) Действия, добавляющие ценность организации	2) Это действия, которые добавляют ценность для организации.
В) Действия, не добавляющие ценность	3) Действия, добавляющие продукции ценность с точки зрения конечного потребителя

А=3; Б=2; В=1.

15. Метод СФК – это экспертный метод, использующий табличный способ представления данных, причем со специфической формой таблиц, получивших название ……. **(дом качества).**

16. Часть системы общего менеджмента предприятия, отвечающая требованиям двух или более международных стандартов на системы менеджмента и функционирующая как единое целое – это … **(Интегрированная система менеджмента ли ИСМ).**

17. Какие составляющие включает в себя теория TPS - ……. **(совершенствование, развитие, обучение).**

18. Методология, описывающая зрелость (завершенность) изделия и процесса благодаря распределению ворот на всем протяжении жизненного цикла продукции, услуги или проекта – это… **(ворота качества).**

3.6 Типовые контрольные задания репродуктивного уровня к текстам

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

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий репродуктивного уровня к текстам.

Образец задания репродуктивного уровня к тексту
«Трудности в реализации улучшений как отражение сопротивления изменениям»

Ответьте на поставленные вопросы:

1. Что такое сопротивление?
2. Наиболее типичные причины сопротивления изменениям?
3. Наиболее распространенные факторы-препятствия изменениям?

3.7 Перечень теоретических вопросов к экзамену

(для оценки знаний)

1. Дать определение термина «интегрированная система менеджмента».
2. Проанализировать организационно-методические аспекты создания интегрированных систем менеджмента.
3. Дать определение термина «бенчмаркинг»
4. Проанализировать объекты и типы бенчмаркинга, а также их комбинации
5. Проанализировать процесс управляемых изменений (преобразования) организации на основе проактивного лидерства (переход от модели 3с к модели 3р или 3i).
6. Пояснить модель качества корпоративной культуры организации с использованием причинно-следственной диаграммы
7. Проанализировать процесс диагностирования корпоративной (организационной) культуры организации
8. Определить сущность системы TPM (Total Productive Maintenance) в управлении качеством И методологические подходы к ее внедрению.
9. Проанализировать этапы и эффективность внедрения системы TPM в организации.
10. Определить сущность концепции (стратегии) улучшения профессионального окружения (5S - Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) в управлении качеством
11. Проанализировать процесс взаимодействия и интеграции концепций 5S и TPM в организации
12. «Хошин канри» (планирование) и «кайдзен».
13. Для чего рассчитываются коэффициенты адекватности менеджмента и согласия в коллективе.

14. Перечислите и охарактеризуйте критерии самооценки по модели EFQM.
15. Оценочный механизм на базе модели EFQM.
16. Назовите отличия между конкурсной и диагностической самооценками.
17. Перечислить и пояснить этапы проведения бенчмаркинга
18. Назовите возможные причины сопротивления изменениям и методы их преодоления.
19. Метод RADAR – один из инструментов оценки результативности деятельности организаций.
20. Классификация средств и методов совершенствования деятельности организации.
21. Правила постановки целей в области качества.
26. Основное назначение метода упрощения. Главный принцип упрощения процессов.
27. Методы: Упрощение, Идеализация процесса, Анализ поля сил
28. Матрица оценки RADAR.
29. Методология «Ворота качества»: цель, область применения, порядок внедрения
30. Порядок планирования контроля целей в области качества
31. Пояснить схему разработки стратегии компании на основе модели сбалансированной системы показателей (BSC – Balanced ScoreCard)
32. Дать определение концепции (методологии) «6 сигм» и опишите динамику её базовых элементов.

3.8 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену
(для оценки умений)

Задание 1.

Приведите описание каждой из фаз модели бенчмаркинга.

Результаты представьте в виде таблицы 1.

Наименование фазы	Характеристика фазы

Задание 2.

Дайте характеристику типов бенчмаркинга. Результаты представьте в виде таблицы 2.

Тип бенчмаркинга	Характеристика
Внутренний бенчмаркинг	
Конкурентный бенчмаркинг	
Функциональный бенчмаркинг	
Общий бенчмаркинг	
Бенчмаркинг показателей	

Задание 3.

Рабочий день – 8ч. Утренняя планерка – 20 мин. Время простоя – 20 мин. Время подготовки и устранения неисправностей – 20 мин., наладка – 20 мин. Брак – 2%. В течение дня производиться 400 деталей. Нормативное время изготовления одной детали – 0,5 мин, фактическое время – 0,8 мин. Определить коэффициент общей эффективности оборудования.

3.9 Перечень типовых практических заданий к экзамену
(для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

Задание 1.

На основе данных таблицы Приложения оцените затраты рабочего времени на каждую из категорий:

1) действия, добавляющие ценность (ДДЦ);
2) действия, добавляющие ценность организации (ДДО);
3) действия, не добавляющие ценность (ДНЦ).

Задание 2.

Посчитайте общие затраты рабочего времени и каждой категории (ДДЦ, ДДО, ДНЦ). Определите долю каждой категории.

Задание 3.

Графически представить информацию таблицы 1 на диаграмме Харрингтона, построенной в координатах «затраты — время цикла».

Задание 4.

Предложите возможности для улучшений, цель которого:

1) сделать действия категории ДДЦ основной частью бизнес-процесса;
2) оптимизировать действий категории ДДО;
3) по возможности исключить действий категории ДНЦ.

Для выполнения заданий Вам необходимо проанализировать операции: 8-12 (Приложение).

Приложение

Предприятие: ООО «Робинзон и К°»	**Фотокарта**		Цех/отдел: механический		
Смена: первая	Дата: 01.10.09		Должность/профессия: токарь		
Ф.И.О.: Мандзюк С. М.	Станок: 16Д25, токарно-винторезный				
Затраты/потери рабочего времени	Текущее время (ч:мин.)	Продолжительность (мин.)	Перекрывается	Кол-во деталей	Индекс
Начало смены	7:00	—			
Осматривал станок, пробный пуск	7:05	5			ОМ-2
Инструктаж мастера	7:10	5			ПЗ-5
Получал задание, чертеж, тех. карту	7:16	6			ПЗ-1
Получал инструмент	7:20	4			ПЗ-4
Получал заготовки	7:28	8			ПЗ-3
Выставлял рабочие режимы на станке	7:31	3			ПЗ-7
Обрабатывал детали (вал 134-656798/24)	9:12	101		9	ОП
Установил и выставлял новый резец	9:17	5			ОМ-1
Обрабатывал детали (вал 134-656798/24)	10:37	80		6	ОП
Разговаривал с соседом, не работал	10:43	6			ПР-4
Ушел на перерыв	10:51	8			ПР-2
Обеденный перерыв	11:36	45			
Менял в кладовой «плохие» резцы	11:41	5			ПН-2
Устанавливал и выставлял новый резец	11:43	2			ОМ-6
Обрабатывал детали (вал 134-656798/24)	13:06	83		7	ОП
Ходил в туалет	13:12	6			ПЛ
Заменил и выставил новый резец	13:16	4			ОМ-6
Выбило «автомат», ожидал электрика	13:34	18			ПН-9
Обрабатывал детали (вал 134-656798/24)	15:10	96		8	ОП
Сдавал детали контролеру ОТК	15:20	10			ПЗ-8
Убирал стружку, отнес в контейнер	15:27	7			ОМ-10
Чистил станок, убирал рабочее место	15:30	3			ОМ-5
Ушел с рабочего места	15:45	15			ПР-2
Окончание смены	15:45	—			

Задание 5.

На малом предприятии по оказанию косметических услуг «Красавица» (численность работающих - 18 человек, 5 основных видов оказываемых услуг + продажа соответствующих косметических средств) директором было принято решение о необходимости следующих действий:

Проводить регулярную оценку уровня удовлетворенности клиентов (до этого момента существовала только книга жалоб и предложений);

Результаты оценки использовать для разработки мероприятий по повышению уровня удовлетворенности клиентов.

Заместитель директора предприятия, в ведении которого находятся вопросы качества, предложил при разработке мероприятий по повышению удовлетворенности клиентов использовать процедуру бенчмаркинга

Задание.

1. Как бы Вы посоветовали проводить оценку уровня удовлетворенности потребителей на данном предприятии?

2. Предположите, в чем в данном случае может состоять процедура бенчмаркинга (объект бенчмаркинга, вид бенчмаркинга и т.д.)

3. Разработайте сетевой граф (диаграмму Ганта) с указанием перечня необходимых работ по использованию бенчмаркинга и их примерной длительности.

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
Терминологический диктант	Терминологический диктант проводится во время практических занятий. Во время проведения терминологического диктанта пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения терминологического диктанта, доводит до обучающихся: тему терминологического диктанта, количество заданий в терминологическом диктанте, время его выполнения
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
Доклад	Защита докладов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему докладов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите
Эссе	Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся предлагаемые темы и требования, предъявляемые к написанию эссе – письменно изложить суть поставленной проблемы, самостоятельно провести анализ этой проблемы, сделать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Написанные эссе в назначенный срок сдаются на проверку преподавателю
Задания репродуктивного уровня к текстам	Выполнение заданий репродуктивного уровня к текстам, предусмотренных рабочей программой дисциплины, осуществляется на практических занятиях или в часы, выделенные на самостоятельную работу. Во время выполнения заданий допускается использование словарей, справочных материалов, записей в рабочих тетрадях. Виды заданий и время их выполнения сообщаются преподавателем во время занятия, контроль осуществляется по мере их выполнения в форме фронтальной и индивидуальной проверки правильности выполнения заданий

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 экзамена и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; два практических задания: одно из них для оценки умений (выбирается из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); другое практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике фондов оценочных средств.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления

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.

Образец экзаменационного билета

ИРГУПС 20__-20__ учебный год	**Экзаменационный билет № 1** **по дисциплине «<u>Средства и методы управления качеством</u>»**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «_____» ИрГУПС _____
1. Определить сущность системы TPM (Total Productive Maintenance) в управлении качеством и методологические подходы к ее внедрению. 2. Перечислите и охарактеризуйте критерии самооценки по модели EFQM. 3. Рабочий день – 8ч. Утренняя планерка – 20 мин. Время простоя – 20 мин. Время подготовки и устранения неисправностей – 20 мин., наладка – 20 мин. Брак – 2%. В течение дня производиться 400 деталей. Нормативное время изготовления одной детали – 0,5 мин, фактическое время – 0,8 мин. Определить коэффициент общей эффективности оборудования. 4. На малом предприятии по оказанию косметических услуг «Красавица» (численность работающих - 18 человек, 5 основных видов оказываемых услуг + продажа соответствующих косметических средств) директором было принято решение о необходимости следующих действий: Проводить регулярную оценку уровня удовлетворенности клиентов (до этого момента существовала только книга жалоб и предложений); Результаты оценки использовать для разработки мероприятий по повышению уровня удовлетворенности клиентов. Заместитель директора предприятия, в ведении которого находятся вопросы качества, предложил при разработке мероприятий по повышению удовлетворенности клиентов использовать процедуру бенчмаркинга Задание. 1. Как бы Вы посоветовали проводить оценку уровня удовлетворенности потребителей на данном предприятии? 2. Предположите, в чем в данном случае может состоять процедура бенчмаркинга (объект бенчмаркинга, вид бенчмаркинга и т.д.) 3. Разработайте сетевой граф (диаграмму Ганта) с указанием перечня необходимых работ по использованию бенчмаркинга и их примерной длительности.		