Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Средства и методы управления качеством

27.03.02 «Управление качеством»
(направленность (профиль): «Стандартизация и сертификация»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: fc9174b54ee9e52ecccebc4447325f87f55889f2
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 17 апреля 2024 г. по 11 июля 2025 г.
Дата и время: 31-05-2024 23:59:04 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование знаний и умений по основным, наиболее эффективным методам управления качеством, которые показали свою результативность и с успехом применяются во многих организациях.

Задачами учебной дисциплины являются:

– освоение общих принципов качественной и быстрой обработки информации в целях своевременного принятия соответствующих управленческих решений;
– приобретение опыта принятия объективных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, их оценки и анализа;
– приобретение знаний по теоретическим основам современных средств и методов управления качеством и опыту применения этих методов ведущими компаниями мира;
– овладение практическими приемами и навыками применения методов и средств менеджмента качества для управления качеством продукции или услуг.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 «Управление качеством».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Теоретические основы программы производственного обучения и наставничества в организации;
– Проектная деятельность 1;
– Проектная деятельность 2.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Внутренний аудит системы менеджмента качества организации;
– Отраслевые системы менеджмента;
– Методология разработки и внедрения системы менеджмента организации;
– Организационное проектирование;
– Введение в систему непрерывных улучшений;
– Статистические методы в управлении качеством;
– Бизнес-система организации;
– Выполнение, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

– Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Анализ задач управления	ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК-1.3 Демонстрирует способность использовать математические законы и методы для решения задач в сфере профессиональной деятельности	– знать: роль математических методов и информационных технологий в проведении статистического анализа. – уметь: осуществлять выбор базовых математических методов для решения задач профессиональной деятельности; проводить статистическую интерпретацию результатов; использовать методы обработки, анализа и интерпретации результатов.
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной	ОПК-3.1 Использует фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах	– знать: сущность, принципы и историю развития современных подходов к управлению качеством. – уметь: решать базовые задачи управления качеством в технических

	деятельности		системах с помощью средств и методов менеджмента качества.
		ОПК-3.3 Применяет методы решения базовых задач в сфере управления качеством в технических системах	– знать: современные концепции управления качеством, позволяющие лидерам промышленного производства и сферы услуг достигать успехов в бизнесе. – уметь: применять средства и методы менеджмента качества для решения базовых задач профессиональной деятельности.
Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ОПК-4.1 Применяет базовые знания в области осуществления оценки эффективности систем управления качеством	– знать: методологию внедрения современных подходов к управлению качеством. – уметь: анализировать производственные процессы, идентифицировать потери и разрабатывать мероприятия для их уменьшения; применять современные подходы к управлению качеством.
Анализ и оценка профессиональной информации	ОПК-8: Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в	ОПК-8.1 Применяет методы и средства анализа в области управления качеством	– знать: методы анализа причин проблем в процессах системы менеджмента качества

	рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	продукции, процессов, услуг	организации. – уметь: проводить анализ этапов жизненного цикла продукции; пользоваться расчетными методами определения показателей, применяемых при анализе эффективности производственных систем.
		ОПК-8.2 Проводит критический анализ показателей качества по этапам жизненного цикла продукции и услуг	– знать: сущность и значение корректирующих и превентивных мероприятий для улучшения качества. – уметь: проводить критический анализ показателей качества с использованием средств и методов управления качеством.
		ОПК-8.3 Обобщает профессиональную информацию в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	– знать: методы качественного и количественного анализа состояния бизнес-процессов. – уметь: пользоваться методами качественного и количественного анализа состояния бизнес-процессов, позволяющими обобщать профессиональную информацию.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***2 семестр***	***3 семестр***	***4 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*	*экзамен*	*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***324***	*108*	*108*	*108*
	зачетных единиц	***9***	*3*	*3*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***40***	*16*	*16*	*8*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***72***	*16*	*32*	*24*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***113***	*58*	*33*	*22*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***99***	*18*	*27*	*54*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Классификация методов и средств управления качеством. Основные инструменты контроля качества;

Тема 1.1 Введение. Классификация методов и средств управления качеством (Место и роль методов и средств в управлении качеством. Классификация по назначению. Классификация по масштабу перемен. Классификация по необходимым времени и ресурсам. Классификация по источнику импульсов для совершенствования);

Тема 1.2 Семь основных инструментов контроля качества (Гистограмма. Диаграмма Парето. Контрольные карты (карты Шухарта). Диаграмма разброса. Стратификация. Контрольный листок. Диаграмма Исикавы или причинно-следственная диаграмма. Назначение. Порядок построения и применения. Примеры. Достоинства и недостатки);

Раздел 2 Инструменты качества, позволяющие выяснить источники проблем и проанализировать их;

Тема 2.1 Средства и методы, предназначенные для определения приоритетов усилий (Самооценка. Различные виды оценок. Оценка первой, второй и третьей сторонами. Определение самооценки. Разработка системы самооценки. Примеры использования самооценки. Интерпретация результатов измерений. Анализ трендов. Диаграмма «паутина». Матрица показателей. Тестирование критериев. Назначение. Способ применения. Примеры применения);

Тема 2.2 Средства и методы, предназначенные для документирования процессов и выяснения сути проблемы (Блок-схемы процессов. Выявление критического инцидента. Назначение. Способы построения и применения. Примеры);

Тема 2.3 Средства и методы, предназначенные для анализа проблемы (Причинно-следственная диаграмма. Диаграмма «почему-почему». Анализ коренной причины: радарная диаграмма. Диаграмма рассеивания. Гистограммы. Граф связей. Матричные диаграммы. Методы экспертных оценок. Назначение. Способы построения и применения. Примеры);

Тема 2.4 Методы генерации идей (Метод мозгового штурма. Метод номинальных групп. Диаграмма сродства. Назначение. Способы построения и применения. Примеры);

Раздел 3 Современные методы эффективного менеджмента и организационные инструменты совершенствования;

Тема 3.1 Кайдзен (Кайдзен – ключ к успеху японских компаний. Концепции кайдзен. Основные отличия от инновационного пути. Вовлечение персонала в кайдзен);

Тема 3.2 Упорядочение (Японский метод 5S, основы и опыт применения. Развитие на его основе отечественного метода «Упорядочение». Основные особенности, порядок внедрения. Примеры практического использования);

Тема 3.3 Анализ видов и последствий отказов (FMEA) (Назначение метода. Опыт применения. Команда FMEA. Последовательность анализа. Документация);

Тема 3.4 Работа в команде (Межфункциональные команды. Команды решения проблем. Кружки качества. Подбор состава команды и распределение ролей. Развитие команды. Межличностное общение. Коучинг в команде. Всесторонняя обратная связь. Эффективное проведение совещаний. Оценка работы команды);

Тема 3.5 Метод «шесть сигм» (Основные задачи концепции «Шесть сигм». Шесть элементов системы «Шесть сигм». Выбор пути реализации «Шести сигм». Роль менеджеров и сотрудников. Командный способ решения проблем. Алгоритм DMAIC работы команды. Жизненный цикл команды DMAIC. Модель решения проблем DMAIC: определение проблемы, измерение, анализ, совершенствование, проверка. Инструментарий «шести сигм». Последствия внедрения «шести сигм». Примеры успешного применения);

Тема 3.6 Организационные инструменты совершенствования (Упрощение. Идеализация. Анализ рабочих ячеек. Бенчмаркинг. Реинжиниринг бизнес-процессов. Развертывание функции качества).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Тема 1.1.	Введение. Классификация методов и средств управления качеством	2	
Раздел 1; Тема 1.2.	Семь основных инструментов контроля качества	14	
Раздел 2; Тема 2.1.	Средства и методы, предназначенные для определения приоритетов усилий	4	
Раздел 2; Тема 2.2.	Средства и методы, предназначенные для документирования процессов и выяснения сути проблемы	4	
Раздел 2; Тема 2.3.	Средства и методы, предназначенные для анализа проблемы	4	
Раздел 2; Тема 2.4.	Методы генерации идей	4	
Раздел 3; Тема 3.1.	Кайдзен	1	
Раздел 3;	Упорядочение	1	

Тема 3.2.			
Раздел 3; Тема 3.3.	Анализ видов и последствий отказов (FMEA)	2	
Раздел 3; Тема 3.4.	Работа в команде	1	
Раздел 3; Тема 3.5.	Метод «шесть сигм»	1	
Раздел 3; Тема 3.6.	Организационные инструменты совершенствования	2	
Итого:		**40**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Тема 1.2.	Семь основных инструментов контроля качества	16	
Раздел 2; Тема 2.1.	Блок-схемы процессов	2	
Раздел 2; Тема 2.1.	Выявление критического инцидента	2	
Раздел 2; Тема 2.2.	Методы определения приоритета усилий	10	
Раздел 2; Тема 2.3.	Методы анализа проблемы	6	
Раздел 2; Тема 2.3.	Методы экспертных оценок	6	
Раздел 2; Тема 2.4.	Методы генерации идей	6	
Раздел 3; Тема 3.2.	Упорядочение	4	
Раздел 3; Тема 3.3.	Применение метода FMEA для анализа проектов изделий и процессов	6	
Раздел 3; Тема 3.4.	Особенности работы в команде	2	
Раздел 3; Тема 3.5.	Применение инструментов шесть сигм	6	
Раздел 3; Тема 3.6.	Применение диаграммы SIPOC для описания процессов	2	
Раздел 3; Тема 3.6.	Инструменты реинжиниринга бизнес-процессов	4	
Итого:		**72**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	21	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	46	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	46	
Контроль	*Подготовка к экзамену (2 семестр)*	18	
Контроль	*Подготовка к экзамену (3 семестр)*	27	

Контроль	*Подготовка к экзамену (4 семестр)*	54	
Итого:		**212**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Руководство по улучшению бизнес-процессов : практическое пособие ; ред. Милицкая Е., Оверченко М. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 130 с. – ISBN 978-5-9614-5341-6. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=288784 (дата обращения: 01.03.2024);

2 Кайнова, В. Н. Статистические методы в управлении качеством : учебное пособие / В.Н. Кайнова, Е.В. Зимина, В.Н. Кайновой. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 152 с. – ISBN 978-5-8114-3664-4. – URL: https://e.lanbook.com/book/206735 (дата обращения: 01.03.2024);

3 Блинов, А. О. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / А.О. Блинов, О.С. Рудакова, В.Я. Захаров, И.В. Захаров ; ред. А.О. Блинов. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 344 с. – ISBN 978-5-238-01823-2. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685103 (дата обращения: 01.03.2024);

4 Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 172 с. – ISBN 978-5-534-07316-4. – URL: https://urait.ru/bcode/537384 (дата обращения: 01.03.2024);

5 Рожков, Н. Н. Статистические методы контроля и управления качеством продукции : учебное пособие для вузов. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 154 с. – ISBN 978-5-534-06591-6. – URL: https://urait.ru/bcode/540092 (дата обращения: 01.03.2024);

6 Имаи, М. Гемба кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества : практическое руководство. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 416 с. – ISBN 978-5-9614-5451-2. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961454512.html (дата обращения: 01.03.2024);

7 Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини руководство по внедрению методик бережливого производства : практическое руководство. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 125 с. – ISBN 978-5-9614-4793-4. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961447934.html (дата обращения: 01.03.2024);

8 Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов. – 5-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 427 с. – ISBN 978-5-534-17580-6. – URL: https://urait.ru/bcode/535547 (дата обращения: 01.03.2024);

9 Соловьева, Ю. Н. Конкурентные преимущества и бенчмаркинг : учебное пособие для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 139 с. – ISBN 978-5-534-11498-0. – URL: https://urait.ru/bcode/536578 (дата обращения: 01.03.2024);

10 Управление конкурентоспособностью : учебник для вузов / Е.А. Горбашко, И.А. Максимцев, Ю.А. Рыкова [и др.]. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 427 с. – ISBN 978-5-534-17128-0. – URL: https://urait.ru/bcode/535750 (дата обращения: 01.03.2024);

11 Практический менеджмент качества : учебное пособие для вузов / Е.А. Горбашко, Ю.А. Рыкова, Н.Ю. Четыркина [и др.]. – 4-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 315 с. – ISBN 978-5-534-17417-5. – URL: https://urait.ru/bcode/533593 (дата обращения: 01.03.2024).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;

– Kaspersky Endpoint Security;
– LibreOffice;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
– учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
– учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором;
– учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
– помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ
.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 «Управление качеством».

Составитель(и):

доцент Пономарева Кира Валерьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Средства и методы управления качеством»

по направлению подготовки (специальности)
27.03.02 «Управление качеством»
(направленность (профиль): «Стандартизация и сертификация»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование знаний и умений по основным, наиболее эффективным методам управления качеством, которые показали свою результативность и с успехом применяются во многих организациях.

Задачами учебной дисциплины являются:

– освоение общих принципов качественной и быстрой обработки информации в целях своевременного принятия соответствующих управленческих решений;
– приобретение опыта принятия объективных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, их оценки и анализа;
– приобретение знаний по теоретическим основам современных средств и методов управления качеством и опыту применения этих методов ведущими компаниями мира;
– овладение практическими приемами и навыками применения методов и средств менеджмента качества для управления качеством продукции или услуг.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 «Управление качеством».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Теоретические основы программы производственного обучения и наставничества в организации;
– Проектная деятельность 1;
– Проектная деятельность 2.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Внутренний аудит системы менеджмента качества организации;
– Отраслевые системы менеджмента;
– Методология разработки и внедрения системы менеджмента организации;
– Организационное проектирование;
– Введение в систему непрерывных улучшений;
– Статистические методы в управлении качеством;
– Бизнес-система организации;
– Выполнение, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
– Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Анализ задач управления	ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК-1.3 Демонстрирует способность использовать математические законы и методы для решения задач в сфере профессиональной деятельности	– знать: роль математических методов и информационных технологий в проведении статистического анализа. – уметь: осуществлять выбор базовых математических методов для решения задач профессиональной деятельности; проводить статистическую интерпретацию результатов; использовать методы обработки, анализа и интерпретации результатов.
Совершенствование профессиональной	ОПК-3: Способен использовать	ОПК-3.1 Использует	– знать: сущность, принципы и

деятельности	фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах	историю развития современных подходов к управлению качеством. – уметь: решать базовые задачи управления качеством в технических системах с помощью средств и методов менеджмента качества.
		ОПК-3.3 Применяет методы решения базовых задач в сфере управления качеством в технических системах	– знать: современные концепции управления качеством, позволяющие лидерам промышленного производства и сферы услуг достигать успехов в бизнесе. – уметь: применять средства и методы менеджмента качества для решения базовых задач профессиональной деятельности.
Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ОПК-4.1 Применяет базовые знания в области осуществления оценки эффективности систем управления качеством	– знать: методологию внедрения современных подходов к управлению качеством. – уметь: анализировать производственные процессы, идентифицировать потери и разрабатывать мероприятия для их уменьшения;

			применять современные подходы к управлению качеством.
Анализ и оценка профессиональной информации	ОПК-8: Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ОПК-8.1 Применяет методы и средства анализа в области управления качеством продукции, процессов, услуг	– знать: методы анализа причин проблем в процессах системы менеджмента качества организации. – уметь: проводить анализ этапов жизненного цикла продукции; пользоваться расчетными методами определения показателей, применяемых при анализе эффективности производственных систем.
		ОПК-8.2 Проводит критический анализ показателей качества по этапам жизненного цикла продукции и услуг	– знать: сущность и значение корректирующих и превентивных мероприятий для улучшения качества. – уметь: проводить критический анализ показателей качества с использованием средств и методов управления качеством.
		ОПК-8.3 Обобщает профессиональную информацию в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	– знать: методы качественного и количественного анализа состояния бизнес-процессов. – уметь: пользоваться методами качественного и количественного

			анализа состояния бизнес-процессов, позволяющими обобщать профессиональную информацию.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***2 семестр***	***3 семестр***	***4 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*	*экзамен*	*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***324***	*108*	*108*	*108*
	зачетных единиц	***9***	*3*	*3*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***40***	*16*	*16*	*8*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***72***	*16*	*32*	*24*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***113***	*58*	*33*	*22*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***99***	*18*	*27*	*54*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Классификация методов и средств управления качеством. Основные инструменты контроля качества;

Тема 1.1 Введение. Классификация методов и средств управления качеством (Место и роль методов и средств в управлении качеством. Классификация по назначению. Классификация по масштабу

перемен. Классификация по необходимым времени и ресурсам. Классификация по источнику импульсов для совершенствования);

Тема 1.2 Семь основных инструментов контроля качества (Гистограмма. Диаграмма Парето. Контрольные карты (карты Шухарта). Диаграмма разброса. Стратификация. Контрольный листок. Диаграмма Исикавы или причинно-следственная диаграмма. Назначение. Порядок построения и применения. Примеры. Достоинства и недостатки);

Раздел 2 Инструменты качества, позволяющие выяснить источники проблем и проанализировать их;

Тема 2.1 Средства и методы, предназначенные для определения приоритетов усилий (Самооценка. Различные виды оценок. Оценка первой, второй и третьей сторонами. Определение самооценки. Разработка системы самооценки. Примеры использования самооценки. Интерпретация результатов измерений. Анализ трендов. Диаграмма «паутина». Матрица показателей. Тестирование критериев. Назначение. Способ применения. Примеры применения);

Тема 2.2 Средства и методы, предназначенные для документирования процессов и выяснения сути проблемы (Блок-схемы процессов. Выявление критического инцидента. Назначение. Способы построения и применения. Примеры);

Тема 2.3 Средства и методы, предназначенные для анализа проблемы (Причинно-следственная диаграмма. Диаграмма «почему-почему». Анализ коренной причины: радарная диаграмма. Диаграмма рассеивания. Гистограммы. Граф связей. Матричные диаграммы. Методы экспертных оценок. Назначение. Способы построения и применения. Примеры);

Тема 2.4 Методы генерации идей (Метод мозгового штурма. Метод номинальных групп. Диаграмма сродства. Назначение. Способы построения и применения. Примеры);

Раздел 3 Современные методы эффективного менеджмента и организационные инструменты совершенствования;

Тема 3.1 Кайдзен (Кайдзен – ключ к успеху японских компаний. Концепции кайдзен. Основные отличия от инновационного пути. Вовлечение персонала в кайдзен);

Тема 3.2 Упорядочение (Японский метод 5S, основы и опыт применения. Развитие на его основе отечественного метода «Упорядочение». Основные особенности, порядок внедрения. Примеры практического использования);

Тема 3.3 Анализ видов и последствий отказов (FMEA) (Назначение метода. Опыт применения. Команда FMEA. Последовательность анализа. Документация);

Тема 3.4 Работа в команде (Межфункциональные команды. Команды решения проблем. Кружки качества. Подбор состава команды и распределение ролей. Развитие команды. Межличностное общение.

Коучинг в команде. Всесторонняя обратная связь. Эффективное проведение совещаний. Оценка работы команды);

Тема 3.5 Метод «шесть сигм» (Основные задачи концепции «Шесть сигм». Шесть элементов системы «Шесть сигм». Выбор пути реализации «Шести сигм». Роль менеджеров и сотрудников. Командный способ решения проблем. Алгоритм DMAIC работы команды. Жизненный цикл команды DMAIC. Модель решения проблем DMAIC: определение проблемы, измерение, анализ, совершенствование, проверка. Инструментарий «шести сигм». Последствия внедрения «шести сигм». Примеры успешного применения);

Тема 3.6 Организационные инструменты совершенствования (Упрощение. Идеализация. Анализ рабочих ячеек. Бенчмаркинг. Реинжиниринг бизнес-процессов. Развертывание функции качества).

6 Составитель(и):

доцент Пономарева Кира Валерьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).