Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Средства и методы управления качеством

27.03.02 «Управление качеством»
(направленность (профиль): «Управление производственными системами»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:36:20 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование у обучающихся 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 опирается на базовые знания и компетенции, полученные в процессе получения предыдущего образования.

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

– Организационная психология;
– Введение в систему непрерывных улучшений;
– Теоретические основы программы производственного обучения и наставничества в организации;
– Внутренний аудит системы менеджмента качества организации;
– Системы менеджмента бережливого производства;
– Методология разработки и внедрения системы менеджмента организации;
– Организационное проектирование;
– Отраслевые системы менеджмента;
– Бизнес-система организации;
– Выполнение, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

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-1.1 Применяет математические законы и методы анализа задач профессиональной деятельности	– знать: теоретические и практические основы математического аппарата и методов анализа в рамках изучаемой дисциплины. – уметь: решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ математического аппарата и методов анализа. – владеть: навыками решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ математического аппарата и методов анализа.
Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством,	ОПК-4.1 Применяет методы оценки эффективности систем управления качеством	– знать: сущность, принципы и историю развития современных подходов к управлению

	разработанных на основе математических методов		качеством; методологию внедрения и поддержания современных подходов к управлению качеством; современные концепции управления качеством, позволяющие лидерам промышленного производства и сферы услуг достигать успехов в бизнесе. – уметь: анализировать производственные процессы, идентифицировать потери и разрабатывать мероприятия для их уменьшения. – владеть: механизмами группового принятия решений в команде; навыками применения современных подходов к управлению качеством; практическими приемами картирования потоков создания ценности.
Интеллектуальная собственность	ОПК-5: Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-	ОПК-5.2 Осуществляет выбор оптимального технического решения для решения задач в сфере	– знать: методы выбора оптимальных решений; современные концепции менеджмента, позволяющие

	правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	профессиональной деятельности	лидерам промышленного производства и сферы услуг создавать эффективные организации. – уметь: непрерывно исследовать производственные процессы с целью выявления действий, создающих ценность и потери; делать выводы по результатам выборочного контроля о состоянии процесса и о его возможностях удовлетворять требования потребителей; организовать систему сбора и анализа информации (мониторинг ключевых показателей) о результатах деятельности по улучшению качества; создавать организационные системы, позволяющие настраивать эффективные бизнес-процессы. – владеть: способностью выбирать оптимальные решения для решения задач в сфере

			профессиональной деятельности с учетом требований качества, надежности, стоимости, а также сроков исполнения; навыками практического использования результатов анализа этапов жизненного цикла продукции для выбора оптимального решения профессиональных задач в области управления 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 Проводит критический анализ показателей качества по этапам жизненного цикла продукции и услуг	– знать: этапы жизненного цикла продукции; инструменты и методы анализа показателей качества продукции и услуг. – уметь: проводить анализ этапов жизненного цикла продукции. – владеть: методами качественного и количественного анализа состояния бизнес-процессов; статистическими инструментами управления процессами; расчетными методами определения показателей, применяемых при анализе эффективности производственных

			систем.
		ОПК-8.2 Разрабатывает и проводит корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества процессов, продукции и услуг	– знать: сущность и значение корректирующих и превентивных мероприятий для улучшения качества. – уметь: осуществлять действия, необходимые для эффективной работы системы управления качеством. – владеть: практическими навыками разработки и внедрения средств и методов управления качеством в производственные системы.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	– знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности методологические основы принятия управленческих решений. – уметь: применять необходимые для осуществления профессиональной деятельности методологические основы принятия управленческих решений, формулируя в

			рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. – владеть: навыками применения необходимых для осуществления профессиональной деятельности методологических основ принятия управленческих решений, формулируя в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	– знать: действующие правовые нормы и ограничения, регламентирующие управление качеством производственных систем; основные инструменты и методы оценки эффективности производственных систем. – уметь: проектировать решение конкретной задачи профессиональной деятельности, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и

			ограничений. – владеть: способностью проектировать решение конкретной задачи профессиональной деятельности, выбирая оптимальный способ решения, на основе применения современных инструментов и методов управления качеством.
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	– знать: основные инструменты и методы управления качеством; области применения инструментов и методов управления качеством. – уметь: выбирать, обосновывать правильность выбора и применять инструменты менеджмента качества; разрабатывать алгоритм применения инструментов и методов управления качеством; анализировать производственные процессы, идентифицировать потери и разрабатывать мероприятия для их уменьшения.

			– владеть: навыками применения современных инструментов и методов менеджмента качества для решения задач профессиональной деятельности заявленного качества за установленное время.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

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

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 1 курс***	***3 сессия / 1 курс***	***1 сессия / 2 курс***	***2 сессия / 2 курс***	***3 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен*		*экзамен*	*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***360***	*36*	*72*	*36*	*108*	*108*
	зачетных единиц	***10***	*1*	*2*	*1*	*3*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***8***	*2*	*0*	*2*	*4*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Практические занятия,		***8***	*0*	*2*	*0*	*4*	*2*

академ. час.						
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***317***	*34*	*61*	*34*	*91*	*97*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***27***	*0*	*9*	*0*	*9*	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*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	1	

	управления качеством		
Раздел 1; Тема 1.2.	Семь основных инструментов контроля качества	0.5	
Раздел 2; Тема 2.1.	Средства и методы, предназначенные для определения приоритетов усилий	1	
Раздел 2; Тема 2.2.	Средства и методы, предназначенные для документирования процессов и выяснения сути проблемы	0.5	
Раздел 2; Тема 2.3.	Средства и методы, предназначенные для анализа проблемы	1	
Раздел 2; Тема 2.4.	Методы генерации идей	1	
Раздел 3; Тема 3.1.	Кайдзен	0.5	
Раздел 3; Тема 3.2.	Упорядочение	0.5	
Раздел 3; Тема 3.3.	Анализ видов и последствий отказов (FMEA)	0.5	
Раздел 3; Тема 3.4.	Работа в команде	0.5	
Раздел 3; Тема 3.5.	Метод «шесть сигм»	0.5	
Раздел 3; Тема 3.6.	Организационные инструменты совершенствования	0.5	
Итого:		**8**	**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	1	
Раздел 2; Тема 2.1.	Блок-схемы процессов	0.5	
Раздел 2; Тема 2.1.	Выявление критического инцидента	0.5	
Раздел 2; Тема 2.2.	Методы определения приоритета усилий	0.5	
Раздел 2; Тема 2.3.	Методы анализа проблемы	0.5	

Раздел 2; Тема 2.4.	Методы генерации идей	0.5	
Раздел 3; Тема 3.2.	Упорядочение	1	
Раздел 3; Тема 3.3.	Применение метода FMEA для анализа проектов изделий и процессов	0.5	
Раздел 3; Тема 3.4.	Особенности работы в команде	1	
Раздел 3; Тема 3.5.	Применение инструментов шесть сигм	1	
Раздел 3; Тема 3.5.	Применение диаграммы SIPOC для описания процессов	0.5	
Раздел 3; Тема 3.6.	Инструменты реинжиниринга бизнес-процессов	0.5	
Итого:		**8**	**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. Изучение теоретического материала; 3. Контрольная работа; 4. Оформление отчета о практической работе;	95	

	5. Подготовка к практическому занятию; 6. Прохождение тестирования.		
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Контрольная работа; 4. Оформление отчета о практической работе; 5. Подготовка к практическому занятию; 6. Прохождение тестирования.	125	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Контрольная работа; 4. Оформление отчета о практической работе; 5. Подготовка к практическому занятию; 6. Прохождение тестирования.	97	
Контроль	*Подготовка к экзамену (3 сессия)*	9	
Контроль	*Подготовка к экзамену (5 сессия)*	9	
Контроль	*Подготовка к экзамену (6 сессия)*	9	
Итого:		**344**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 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, 2015. – 343 с. – ISBN 978-5-238-01823-2. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117146 (дата обращения: 25.02.2022);

2 Кайнова, В. Н. Статистические методы в управлении качеством : учебное пособие / В.Н. Кайнова, Е.В. Зимина. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 152 с. – ISBN 978-5-8114-3664-4. – URL: https://e.lanbook.com/book/121465 (дата обращения: 25.02.2022);

3 Управление качеством. Практикум : учебное пособие для вузов / Е.А. Горбашко, Ю.А. Рыкова, Н.Ю. Четыркина [и др.]. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 349 с. – ISBN 978-5-534-14589-2. – URL: https://urait.ru/bcode/489792 (дата обращения: 25.02.2022);

4 Соловьева, Ю. Н. Конкурентные преимущества и бенчмаркинг : учебное пособие для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 139 с. – ISBN 978-5-534-11498-0. – URL: https://urait.ru/bcode/489582 (дата обращения: 25.02.2022);

5 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: 25.02.2022);

6 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: 25.02.2022);

7 Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 172 с. – ISBN 978-5-534-07316-4. – URL: https://urait.ru/bcode/490422 (дата обращения: 25.02.2022);

8 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: 25.02.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – 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: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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:

– Adobe Acrobat Reader;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

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

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть 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 А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Средства и методы управления качеством»

по направлению подготовки (специальности)
27.03.02 «Управление качеством»
(направленность (профиль): «Управление производственными системами»)
форма обучения – Заочная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование у обучающихся 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 опирается на базовые знания и компетенции, полученные в процессе получения предыдущего образования.

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

– Организационная психология;
– Введение в систему непрерывных улучшений;

– Теоретические основы программы производственного обучения и наставничества в организации;
– Внутренний аудит системы менеджмента качества организации;
– Системы менеджмента бережливого производства;
– Методология разработки и внедрения системы менеджмента организации;
– Организационное проектирование;
– Отраслевые системы менеджмента;
– Бизнес-система организации;
– Выполнение, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

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-1.1 Применяет математические законы и методы анализа задач профессиональной деятельности	– знать: теоретические и практические основы математического аппарата и методов анализа в рамках изучаемой дисциплины. – уметь: решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ математического аппарата и методов анализа. – владеть: навыками решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и

			практических основ математического аппарата и методов анализа.
Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ОПК-4.1 Применяет методы оценки эффективности систем управления качеством	– знать: сущность, принципы и историю развития современных подходов к управлению качеством; методологию внедрения и поддержания современных подходов к управлению качеством; современные концепции управления качеством, позволяющие лидерам промышленного производства и сферы услуг достигать успехов в бизнесе. – уметь: анализировать производственные процессы, идентифицировать потери и разрабатывать мероприятия для их уменьшения. – владеть: механизмами группового принятия решений в команде; навыками применения современных подходов к управлению качеством; практическими

			приемами картирования потоков создания ценности.
Интеллектуальная собственность	ОПК-5: Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.2 Осуществляет выбор оптимального технического решения для решения задач в сфере профессиональной деятельности	– знать: методы выбора оптимальных решений; современные концепции менеджмента, позволяющие лидерам промышленного производства и сферы услуг создавать эффективные организации. – уметь: непрерывно исследовать производственные процессы с целью выявления действий, создающих ценность и потери; делать выводы по результатам выборочного контроля о состоянии процесса и о его возможностях удовлетворять требования потребителей; организовать систему сбора и анализа информации (мониторинг ключевых показателей) о результатах деятельности по улучшению качества; создавать организационные системы,

			позволяющие настраивать эффективные бизнес-процессы. – владеть: способностью выбирать оптимальные решения для решения задач в сфере профессиональной деятельности с учетом требований качества, надежности, стоимости, а также сроков исполнения; навыками практического использования результатов анализа этапов жизненного цикла продукции для выбора оптимального решения профессиональных задач в области управления 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 Проводит критический анализ показателей качества по этапам жизненного цикла продукции и услуг	– знать: этапы жизненного цикла продукции; инструменты и методы анализа показателей качества продукции и услуг. – уметь: проводить анализ этапов жизненного цикла продукции. – владеть: методами качественного и количественного анализа состояния бизнес-процессов;

			статистическими инструментами управления процессами; расчетными методами определения показателей, применяемых при анализе эффективности производственных систем.
		ОПК-8.2 Разрабатывает и проводит корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества процессов, продукции и услуг	– знать: сущность и значение корректирующих и превентивных мероприятий для улучшения качества. – уметь: осуществлять действия, необходимые для эффективной работы системы управления качеством. – владеть: практическими навыками разработки и внедрения средств и методов управления качеством в производственные системы.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение.	– знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности методологические основы принятия управленческих

	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	решений. – уметь: применять необходимые для осуществления профессиональной деятельности методологические основы принятия управленческих решений, формулируя в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. – владеть: навыками применения необходимых для осуществления профессиональной деятельности методологических основ принятия управленческих решений, формулируя в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	– знать: действующие правовые нормы и ограничения, регламентирующие управление качеством производственных систем; основные инструменты и методы оценки эффективности производственных систем. – уметь: проектировать

			решение конкретной задачи профессиональной деятельности, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. – владеть: способностью проектировать решение конкретной задачи профессиональной деятельности, выбирая оптимальный способ решения, на основе применения современных инструментов и методов управления качеством.
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	– знать: основные инструменты и методы управления качеством; области применения инструментов и методов управления качеством. – уметь: выбирать, обосновывать правильность выбора и применять инструменты менеджмента качества; разрабатывать алгоритм применения инструментов и

			методов управления качеством; анализировать производственные процессы, идентифицировать потери и разрабатывать мероприятия для их уменьшения. – владеть: навыками применения современных инструментов и методов менеджмента качества для решения задач профессиональной деятельности заявленного качества за установленное время.

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 1 курс***	***3 сессия / 1 курс***	***1 сессия / 2 курс***	***2 сессия / 2 курс***	***3 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен*		*экзамен*	*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***360***	*36*	*72*	*36*	*108*	*108*
	зачетных единиц	***10***	*1*	*2*	*1*	*3*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***8***	*2*	*0*	*2*	*4*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***8***	*0*	*2*	*0*	*4*	*2*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*

в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***317***	*34*	*61*	*34*	*91*	*97*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***27***	*0*	*9*	*0*	*9*	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*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).