

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.01 Управление качеством

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И

Направленность (профиль)

15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И
ПРОИЗВОДСТВ

Форма обучения

очная

Год набора

2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Ст. преподаватель, И.В. Солопко

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью дисциплины «Управление качеством» является обучение студентов содержанию категории качества как объекта управления, методологическим основам управления качеством. Большое внимание уделяется методам оценки качества. Полученные знания позволят грамотно и квалифицированно анализировать и оценивать уровень качества продукции и услуг.

Предметом дисциплины являются приобретение студентами необходимых всесторонних знаний в вопросах управления, которые помогли бы им добиться успеха в конкурентной среде на потребительском рынке.

Наличие устойчивых знаний в области управления организацией дает возможность значительно повысить эффективность ее функционирования на потребительском рынке в условиях сложившейся в Российской Федерации жесткой конкуренции.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Основными задачами дисциплины являются: изучение вопросов управления и контроля качества на производственных предприятиях; освоение инструментальных средств в рамках создания и функционирования информационной среды управления качеством.

В курсе дисциплины «Управление качеством» студенты изучают теоретические основы и современную практику обеспечения качества продукции и организацию работ по управлению качеством на предприятиях. Задача преподавания дисциплины научить студентов подходам к разработке систем управления качеством в организации и применению методов, применяемых в процессе анализа проблем качества организации.

Изучение дисциплины «Управление качеством» призвано оказать помощь студентам: в понимании качества как фактора успеха в условиях рыночной экономики; в овладении методологией и терминологией управления качеством, знаниями рекомендаций российских и международных стандартов по обеспечению качества на предприятиях, о процедурах сертификации продукции и систем управления качеством продукции

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-1: способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	
ОПК-1: способностью использовать основные	основные понятия управления качеством, различные виды систем обеспечения качеством

<p>закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда</p>	<p>методы осуществления контроля и анализа качества в производственных и сервисных системах модели построения систем качества, направленных на экономию ресурсов и методы их оценки использовать вероятностно-статистические методы оценки уровня качества сложных систем и изменения качества в процессе их эксплуатации на различных этапах жизненного цикла правильно производить выбор вероятностно-статистических законов распределения для корректных оценочных расчетов уровня качества и надежности работы различных систем использовать методы обеспечения заданного качества и надежности сложных систем на различных этапах - от проектирования до серийного производства продукции основными инструментами управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции информационными технологиями в обеспечении качества методами изучения, планирования, управления и аудита систем качества</p>
<p>ПК-4: способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования</p>	

<p>ПК-4: способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических</p>	<p>методы организации работы по совершенствованию качества методологию и терминологию управления качеством и надежностью сложных техногенных систем основы законодательства по защите прав потребителя, охраны труда и окружающей среды; принципы и методы разработки и правила применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продуктов и услуг применять методы обеспечения заданного качества и надежности сложных систем на различных этапах: от проектирования до серийного производства продукции находить корректирующие и предупреждающие мероприятия, направленные на улучшение качества использовать нормативные правовые документы в</p>
<p>и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования</p>	<p>своей деятельности при решении профессиональных задач методами анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества способами модернизации действующих производств способами управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>
<p>ПК-5: способностью участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	

<p>ПК-5: способностью участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их</p>	<p>Нормативно-правовую базу управления качеством продукции современные методы прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества продукции сложной техногенной продукции, используемые на различных этапах её жизненного цикла: от этапов её проектирования, разработки и создания опытных образцов до серийного производства и эксплуатации рекомендации российских и международных стандартов серии ИСО 9000 по обеспечению</p>
<p>эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>качества продукции проводить корректирующие и предупреждающие мероприятия, направленные на улучшение качества проводить структурный и функциональный анализ качества сложных систем с различными схемами построения применять существующие методы прогнозирования при оценке качества и эксплуатационного ресурса сложных систем проектной и рабочей технической документацией в области автоматизации технологических процессов и производств стандартами разработки проектов и технической документации способностью разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности</p>

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=9913>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Качество как объект управления									
	1. Понятие качества. Основные термины и определения	2							
	2. Качество как объект управления	2							
	3. Показатели качества. Статистические методы контроля качества	2							
	4. Выявление факторов влияющих на качество работы			2					
	5. Функции органов технического контроля качества продукции			2					
	6. Определение коэффициентов весомости свойств объекта			2					

7. Определение номенклатуры показателей качества продукции			4					
8.							15	
2. Эволюция подходов к управлению качеством								
1. История развития подходов к управлению качеством в США, Европе, Японии, России	2							
2. Сущность и цели стандартизации. Современные системы, методы, средства управления качеством	2							
3. Стандартизация в сфере информационных технологий.	2							
4. Комплексная оценка качества однородной продукции по относительным показателям			4					
5. Генерация случайных чисел в MS OFFICE EXCEL. Построение гистограммы.			2					
6. Формы графического представления сгруппированных данных			2					
7. Проверка гипотезы о нормальном распределении генеральной совокупности по критерию Пирсона			2					
8. Причинно-следственная диаграмма (диаграмма Исикавы)			2					
9. Оценка уровня качества разнородной продукции			2					
10. Статистические методы контроля качества. Контрольные карты			2					
11.							15	
3. Международные стандарты ISO серии 9000								
1. Основные направления работ по стандартизации в сфере информатизации	2							

2. Методология построения систем качества на основе международных стандартов ISO серии 9000	2							
3. Международная национальная стандартизация в сфере информатизации	2							
4. Теоретические и практические аспекты понятия «Качество»			2					
5. Оценка совместимости участников экспертной группы			2					
6. Простые инструменты контроля качества. Построение диаграммы Парето»			2					
7. Модели управления качеством в российской и зарубежной и практике			2					
8. Классификация затрат на качество			2					
9.							24	
Всего	18		36				54	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Бочкарев С. В., Петроченков А. Б., Схиртладзе А. Г., Борискин В. П. Управление качеством: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Автоматизированные технологии и производства"(Старый Оскол: ТНТ).
2. Исаев Г. Н. Управление качеством информационных систем(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
3. Герасимова Е. Б., Герасимов Б. И., Сизикин А. Ю. Управление качеством: Учебное пособие(Москва: Издательство "ФОРУМ").
4. Аристов О. В. Управление качеством: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
5. Лютов А. Г., Загидуллин Р. Р., Схиртладзе А. Г., Огородов В. А., Рябов Ю. В., Чугунова О. И. Управление качеством в автоматизированном производстве: Ч. 1: учебник для вузов по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" : в 2-х ч.(Старый Оскол: ТНТ).
6. Лютов А. Г., Загидуллин Р. Р., Схиртладзе А. Г., Огородов В. А., Рябов Ю. В., Чугунова О. И. Управление качеством в автоматизированном производстве: Ч. 2: в 2-х ч. : учебник для вузов по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"(Старый Оскол: ТНТ).
7. Федюкин В.К., Дурнев В.Д., Лебедев В.Г. Методы оценки и управления качеством промышленной продукции: учебник(М.: Филинь).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Интегрированный пакет Microsoft Office - для выработки навыков работы с текстовой и табличной информации, оформления текстовых документов, использования табличного пакета в расчетах и прогнозах;
2. Система компьютерной математики МATHCAD - для проведения экспериментальных расчетов и оформления практических работ;

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима учебная аудитория для проведения лекций и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение должно быть укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СФУ. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся.