

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

Б1.В.05 Квалиметрический анализ качества

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

27.03.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Направленность (профиль)

27.03.02.01 Управление качеством в производственно-технологических  
системах

Форма обучения

очная

Год набора

2020

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

канд.техн.наук, доцент, Мерзликина Н.В.

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Проблема измерения и количественной оценки качества продукции в настоящее время является узловой проблемой всей науки о качестве продукции. Количественная оценка качества дает исследователю необходимый инструмент, с помощью которого можно разрешать все остальные проблемы качества продукции, в том числе и проблемы управления качеством.

Цель дисциплины «Квалиметрия» - дать будущим специалистам теоретические основы и практические рекомендации по определению сущности понятия качества и количественной оценки его, обеспечивающих умение анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи:

непрерывное исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь;

выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных средств контроля качества;

технологические основы формирования качества и производительности труда;

организация действий, необходимых при эффективной работе системы управления качеством;

проведение мероприятий по улучшению качества продукции и оказания услуг;

участие в разработке современных методов проектирования систем управления качеством, формирование целей проекта, критериев и показателей достижения целей, построения структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;

участие в проектировании моделей систем управления качеством с построением обобщенных вариантов решения проблемы и анализом этих вариантов, прогнозирование последствий каждого варианта, нахождение решения в условиях многокритериальности и неопределенности.

### 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
<b>ОПК-1: способностью применять знание подходов к управлению качеством</b>	
ОПК-1: способностью применять знание подходов к управлению качеством	- принципы квалиметрического анализа; - основную классификацию свойств продукции; - основные методы оценки качества продукции.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать принципы квалиметрического анализа при разработке и применении методики оценивания качества;</li> <li>- осуществлять выбор метода для оценки качества.</li> <li>- навыками работы с нормативной документацией;</li> <li>- навыками по разработке методик для оценки качества продукции.</li> </ul>
<b>ОПК-2: способностью применять инструменты управления качеством</b>	
ОПК-2: способностью применять инструменты управления качеством	<p>основные инструменты квалиметрического анализа качества</p> <p>применять на практике методы квалиметрического анализа качества</p> <p>навыками по применению методов квалиметрического анализа для конкретных объектов</p>
<b>ПК-1: способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа</b>	
ПК-1: способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные вопросы при анализе ситуации оценивания;</li> <li>- основные методы для анализа и принятия управленческих решений.</li> <li>- организовать и проводить мероприятия по анализу ситуации и принятию решений при индивидуальных и групповых методах работы;</li> <li>- проводить анализ и выбор свойств объекта для оценки качества.</li> <li>- навыками в выборе основных свойств и показателей качества оцениваемого объекта;</li> <li>- навыками анализа ситуации оценивания для разработки методики оценивания качества объекта.</li> </ul>
<b>ПК-10: способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества</b>	
ПК-10: способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные способы сбора информации, ее обработки и выявления узких мест в деятельности организации;</li> <li>- технологии разработки и реализации мероприятий по улучшению деятельности организации</li> <li>- применять методы и инструменты для выявления причин несоответствий в деятельности организации;</li> <li>- разрабатывать мероприятия по улучшению деятельности организации.</li> <li>- навыками оценки ситуации и выявления отклонений от принятых требований;</li> <li>- навыками принятия решений.</li> </ul>
<b>ПК-18: способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей</b>	

ПК-18: способностью	- основную классификацию процессов системы
идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей	<ul style="list-style-type: none"> <li>менеджмента качества;</li> <li>- способы моделирования и описания процессов.</li> <li>- определять процессы системы менеджмента качества и их взаимодействие;</li> <li>- моделировать процессы системы менеджмента качества;</li> <li>- описывать процессы системы менеджмента.</li> <li>- навыками работы с нормативными документами;</li> <li>- навыками реализации требований нормативных документов в деятельности организации.</li> </ul>
<b>ПК-22: способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности</b>	
ПК-22: способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды документированной информации системы менеджмента качества;</li> <li>- основные способы документирования информации системы менеджмента качества.</li> <li>- определять необходимость документирования информации;</li> <li>- документировать информацию системы менеджмента качества.</li> <li>- навыками разработки основной документации системы менеджмента качества;</li> <li>- навыками ведения документации системы менеджмента качества.</li> </ul>
<b>ПК-3: способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач</b>	
ПК-3: способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы для оценки качества объекта;</li> <li>- технологию организации и проведения работы экспертной группы;</li> <li>- использовать для оценки качества объекта необходимый метод и алгоритм оценки;</li> <li>- организовать и проводить работу экспертной группы</li> <li>- навыками организации групповых методов работы;</li> <li>- навыками работы в коллективе;</li> <li>- навыками оформления результатов работы по оценке качества продукции.</li> </ul>
<b>ПК-4: способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества</b>	

ПК-4: способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и	- основные положения и направленность методов оценки качества объектов. - выбирать, обосновывать и использовать необходимый метод для решения конкретных
оптимизации процессов обеспечения качества	проблем. навыками принятия решения.
<b>ПК-9: способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности</b>	
ПК-9: способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	основные виды документов при проведении оценки качества разрабатывать и вести документацию необходимую при оценку качества навыками работы с информацией, ее обработки и документирования.

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2,5 (90)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Да	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				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
<b>1. Модуль1</b>											
		1. Общие сведения о квалиметрии	2								
		2. Определение нужды и потребности потребителя			2						
		3.							8		
		4. Основные понятия о качестве	2								
		5. Построение дерева свойств			4						
		6.							12		
		7. Методы квалиметрии	2								
		8.							16		
		9. Квалиметрическая оценка качества	2								
		10. Разработка алгоритма оценки качества объекта			2						
		11. Оценка ситуации оценивания			4						
		12. Определение шкал			2						
		13. Метод попарного сравнения			2						

14.							16	
15. Основы технологии квалиметрии	2							
16. Определение коэффициентов весомости			6					
17. Определение эталонных и браковочных показателей			4					
18. Определение относительного уровня качества			2					
19. Дифференциальный метод оценки качества			2					
20. Определение комплексной оценки качества			2					
21.							12	
22. Качество продукции	2							
23. Определение качества промышленной продукции			2					
24.							8	
25. Качество проектов	2							
26. Определение качества проекта			2					
27.							6	
28. Качество труда	2							
29.							6	
30. Качество технологии	2							
31.							6	
Всего	18		36				90	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Магер В. Е. Управление качеством: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 220100 "Системный анализ и управление"(Москва: ИНФРА-М).
2. Черепанов А. В., Крюков А. В. Управление качеством электроэнергии и энергоэффективностью в системах электроснабжения железных дорог на основе технологий интеллектуальных сетей (Smart Grid): автореферат дис. ... канд. техн. наук(Иркутск).
3. Петровский Э. А. Квалиметрия в управлении качеством технологических машин: учебник для вузов по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"(Красноярск: Сибирский федеральный университет [СФУ]).
4. Кириллов В. И. Квалиметрия и системный анализ: Учебное пособие (Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
5. Елохов А. М. Управление качеством: учебное пособие(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
6. Алешин Б. С., Александровская Л. Н., Круглов В. И., Шолом А. М. Философские и социальные аспекты качества: учебное пособие для студентов вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров "Метрология, стандартизация и сертификация", по специальности "Менеджмент организации", по направлениям подготовки дипломированных специалистов "Стандартизация, сертификация и метрология" и "Управление качеством"(Москва: Логос).
7. Герасимова Е. Б., Герасимов Б. И., Сизикин А.Ю. Управление качеством: учебное пособие для образовательных учреждений среднего профессионального образования(Москва: Форум).
8. Фомин В. Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация: Курс лекций(Москва: ЭКМОС).
9. Гиссин В.И. Управление качеством: учебное пособие(Ростов н/Д: МарТ).

### **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. Операционная система Microsoft Windows 2000 SP 4/XP SP 2 / Vista.

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

1. Государственные стандарты [Электронный ресурс] . – Режим доступа: <http://lib.krgtu.ru> – Загл. с экрана.

## **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)**

Мультимедийный проектор.

Комплект нормативных документов.