




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра технологии машиностроения


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП


Э.Р. Ваниев
«16» 08 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой


Э.Ш. Джемилов
«16» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.11 «Прикладная квалиметрия»

направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств
профиль подготовки «Программа широкого профиля»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2023

Рабочая программа дисциплины Б1.В.11 «Прикладная квалиметрия» для бакалавров направления подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль «Программа широкого профиля» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.08.2020 № 1044.

Составитель
рабочей программы



подпись

Э.Р. Ваниев, доц.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии машиностроения

от 02.03 20 23 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой



подпись

Э.Ш. Джемилов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК инженерно-технологического факультета

от 16.03 20 23 г., протокол № 8

Председатель УМК


подпись

Э.Р. Шарипова

1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.11 «Прикладная квалиметрия» для бакалавриата направления подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль подготовки «Программа широкого профиля».

2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– дать студентам теоретические основы и практические рекомендации по организации работ по управлению качеством продукции на предприятиях.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

– определение основных понятий, характеризующих потребительские свойства продукции;

– рассмотрение критериев качества изделий и процессов; изучение систем управления качеством продукции;

– изучение видов и особенностей контроля качества продукции; анализ процессов стандартизации и сертификации продукции.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.В.11 «Прикладная квалиметрия» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5 - способностью участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– методологические основы в области обеспечения и управления качеством, стандартизации и сертификации продукции, работ, услуг и систем качества; правовые основы стандартизации и сертификации

Уметь:

– организовывать работу на предприятии по обеспечению и управлению качеством путем разработки и внедрения систем качества в соответствии с рекомендациями международных стандартов ИСО 9000; использовать на практике методические подходы к оценке качества и конкурентоспособности товаров; использовать на практике знания по обеспечению и управлению качеством в соответствии с рекомендациями международных стандартов ISO 9000

Владеть:

- навыками работы с документами в области системы менеджмента качества, стандартизации, сертификации; навыками работы с основными нормативными документами по правовым вопросам в области качества

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.11 «Прикладная квалиметрия» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб. зан.	практ. зан.	сем. зан.	ИЗ		
8	108	3	36	16		20			72	За
Итого по ОФО	108	3	36	16		20			72	
9	108	3	12	6		6			92	За (4 ч.)
Итого по ЗФО	108	3	12	6		6			92	4

5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля	
	очная форма							заочная форма								
	Всего	в том числе						Всего	в том числе							
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Раздел 1. Методологические основы управления качеством.																
Управления качеством. Понятие и сущность категории «качество» .	7	1		2			4	9	1						8	устный опрос
Понятие и принципы управления качеством.	9	1		2			6	9	1						8	практическое задание

Научные основы управления качеством: опыт зарубежных школ.	10	2		2			6	9	1				8	практическое задание
Рекомендации международных стандартов по обеспечению качества продукции (услуг).	12	2		2			8	9			1		8	практическое задание
Наука квалиметрия.	12	2		2			8	12	1		1		10	практическое задание
Процессный подход к управлению качеством.	12	2		2			8	13			1		12	практическое задание
Раздел 2. Проектирование и организационнометодическое обеспечение систем менеджмента качества.														
Управление качеством в логистике и сфере снабжения. Управление персоналом в СМК.	11	1		2			8	10	1		1		8	устный опрос
Разработка СМК и управление внутренними аудитами.	11	1		2			8	10	1		1		8	практическое задание
Сертификация продукции и систем менеджмента качества. Ответственность за качество продукции.	12	2		2			8	11			1		10	практическое задание
Эволюция концепции развития менеджмента качества.	12	2		2			8	12					12	практическое задание
Всего часов за 8 /9 семестр	108	16		20			72	104	6		6		92	
Форма промеж. контроля	Зачет							Зачет - 4 ч.						
Всего часов дисциплине	108	16		20			72	104	6		6		92	
часов на контроль								4						

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	<p>Управления качеством. Понятие и сущность категории «качество» .</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Эволюция понимания категории «качество».</p> <p>Определение и природа качества.</p> <p>Сущность качества. Управление качеством как фактор успеха предприятия в конкурентной борьбе.</p> <p>Конкурентоспособность товара, как его относительная характеристика.</p> <p>Конкурентоспособность производителя, как его способность сохранять и расширять рынки сбыта.</p> <p>Решение проблемы качества посредством реализации стратегий развития. Современные подходы к определению содержания категории «качество».</p> <p>Современные трактовки категории «качество».</p> <p>Экономические аспекты качества. Качество как степень удовлетворения запросов потребителей.</p>	Акт.	1	1
2.	<p>Понятие и принципы управления качеством.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Содержание современных подходов к управлению качеством. Диверсификации управления качеством.</p> <p>Многоуровневый подход к управлению качеством. Принципы управления качеством.</p> <p>Функции управления качеством. Методы управления качеством. Ориентация на потребителей в деятельности организации.</p>	Акт.	1	1

	<p>Принципы управления качеством и их взаимосвязь с принципом «ориентация на потребителя».</p> <p>Основные элементы управления взаимоотношениями с потребителями.</p> <p>Исследование удовлетворенности потребителей. Модели и методы исследования удовлетворенности потребителей.</p>			
3.	<p>Научные основы управления качеством: опыт зарубежных школ.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Формирование и развитие американской школы управления качеством. Реформаторские подходы У.Э. Деминга и сторонников его философии в области управления качеством</p> <p>Концепция постоянного совершенствования имеющихся систем с акцентом на качество</p> <p>Д.Ж. Джурана, Ф. Кросби, А. Фейгенбаума.</p> <p>Основные положения японской школы управления качеством.</p> <p>Развитие японской школы управления качеством, подходы и разработки К. Исикавы, Г. Тагути, С. Синго и др.</p>	Акт.	2	1
4.	<p>Рекомендации международных стандартов по обеспечению качества продукции (услуг).</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Руководство и управление организацией применительно к качеству на основании требований стандартов МС ИСО серии 9000.</p> <p>Содержание системного подхода к управлению качеством. Политика в области качества.</p> <p>Принципы построения системы менеджмента качества.</p> <p>Концепция постоянного улучшения.</p> <p>Стратегии постоянного улучшения, основанные на концепции реинжиниринга и философии кайдзен.</p> <p>Идентификация объектов для улучшений.</p>	Акт.	2	

5.	<p>Наука квалиметрия. <i>Основные вопросы:</i> Краткая история квалиметрии. Квалиметрия как наука. Объект, предмет и структура квалиметрии. Базовые термины квалиметрии, относящиеся к оценке качества. Общие сведения о методологии квалиметрии. Дерево свойств качества в квалиметрии. Характеристика методов оценивания качества в квалиметрии. Основы технологии квалиметрии. Алгоритм определения комплексной оценки качества в квалиметрии. Возможности развития и проблема квалиметрии. Цели и задачи современной квалиметрии.</p>	Акт.	2	1
6.	<p>Процессный подход к управлению качеством. <i>Основные вопросы:</i> Содержание процессного подхода к управлению качеством. Процесс и его компоненты. Управление процессами. Проектирование структуры процессов. Идентификация процессов организации в соответствии с моделью системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе.</p>	Акт.	2	
7.	<p>Управление качеством в логистике и сфере снабжения. Управление персоналом в СМК. <i>Основные вопросы:</i> Концепция логистики как основа интегрированного процессного управления промышленной организацией. Задачи логистики в управлении качеством. Человеческий фактор как основа устойчивого развития организации. Управление персоналом в СМК: процесс, компетентность персонала, вовлеченность и мотивация.</p>	Акт.	1	1

	Организационная культура как объект управленческой деятельности в области качества.			
8.	<p>Разработка СМК и управление внутренними аудитами.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Опыт отечественных предприятий по внедрению системного подхода к управлению качеством.</p> <p>Ретроспектива разработки систем управления качеством на отечественных предприятиях.</p> <p>Система контроля качества на предприятии.</p> <p>Общий порядок разработки и внедрения.</p> <p>Методологические основы разработки и внедрения. Структура документов СМК.</p> <p>Полномочные координирующие органы.</p> <p>Организация процесса внутреннего аудита.</p> <p>Полномочные координирующие органы.</p> <p>Организация процесса внутреннего аудита.</p> <p>Методические основы. Практика внутреннего аудита</p>	Акт.	1	1
9.	<p>Сертификация продукции и систем менеджмента качества. Ответственность за качество продукции.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Стандартизация – нормативный метод управления качеством продукции. Принципы стандартизации.</p> <p>Сертификация качества продукции, услуг и ответственность за качество. Законодательное регулирование применительно к сертификации продукции, схемы сертификации.</p> <p>Субъекты системы сертификации.</p> <p>Особенности национальной системы</p> <p>Обязательная и добровольная сертификация.</p> <p>Серия международных стандартов по сертификации продукции.</p> <p>Система аккредитации в РФ. Система контроля качества продукции.</p>	Акт.	2	
10.	Эволюция концепции развития менеджмента качества.	Акт.	2	

	<p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Эволюция концепции развития менеджмента качества.</p> <p>Стратегическое управление и риски организации.</p> <p>Международные стандарты систем менеджмента, обеспечивающие качество, безопасность и конкурентоспособность организации.</p> <p>Методологические основы создания интегрированной СМК.</p>			
Итого			16	6

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Управления качеством. Понятие и сущность категории «качество» .	Акт.	2	
2.	Понятие и принципы управления качеством.	Акт.	2	
3.	Научные основы управления качеством: опыт зарубежных школ.	Акт.	2	
4.	Рекомендации международных стандартов по обеспечению качества продукции (услуг).	Акт.	2	1
5.	Наука квалиметрия.	Акт.	2	1
6.	Процессный подход к управлению качеством.	Акт.	2	1
7.	Управление качеством в логистике и сфере снабжения. Управление персоналом в СМК.	Акт.	2	1
8.	Разработка СМК и управление внутренними аудитами.	Акт.	2	1
9.	Сертификация продукции и систем менеджмента качества. Ответственность за качество продукции.	Акт.	2	1
10.	Эволюция концепции развития менеджмента качества.	Акт.	2	
	Итого			

5.3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5.4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

5.5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу; подготовка к зачету.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Управления качеством. Понятие и сущность категории «качество» .	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу	4	8
2	Понятие и принципы управления качеством.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к практическому занятию	6	8
3	Научные основы управления качеством: опыт зарубежных школ.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к практическому занятию	6	8

4	Рекомендации международных стандартов по обеспечению качества продукции (услуг).	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к практическому занятию	8	8
5	Наука квалиметрия.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к практическому занятию	8	10
6	Процессный подход к управлению качеством.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к практическому занятию	8	12
7	Управление качеством в логистике и сфере снабжения. Управление персоналом в СМК.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу	8	8
8	Разработка СМК и управление внутренними аудитами.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к практическому занятию	8	8
9	Сертификация продукции и систем менеджмента качества. Ответственность за качество продукции.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к практическому занятию	8	10

10	Эволюция концепции развития менеджмента качества.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к практическому занятию	8	12
Итого			72	92

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
ПК-5		
Знать	методологические основы в области обеспечения и управления качеством, стандартизации и сертификации продукции, работ, услуг и систем качества; правовые основы стандартизации и сертификации	практическое задание
Уметь	организовывать работу на предприятии по обеспечению и управлению качеством путем разработки и внедрения систем качества в соответствии с рекомендациями международных стандартов ИСО 9000; использовать на практике методические подходы к оценке качества и конкурентоспособности товаров; использовать на практике знания по обеспечению и управлению качеством в соответствии с рекомендациями международных стандартов ISO 9000	устный опрос
Владеть	навыками работы с документами в области системы менеджмента качества, стандартизации, сертификации; навыками работы с основными нормативными документами по правовым вопросам в области качества	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
практическое задание	Не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями	Работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий	Самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры выполнения заданий.	Выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации
устный опрос	Фрагментарные знания по теме, отказ от ответа	Достаточный минимальный объем знаний по дисциплине	Достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы
зачет	Практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	Практическое задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полностью раскрыты возможности выполнения	Работа выполнена с несущественным и замечаниями	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерные практические задания

- 1.Повышение качества продукции.
- 2.Комплексные и интегральные показатели качества.
3. Показатели качества разнородной продукции.
- 4.Роль международных стандартов в СМК предприятия.
- 5.Управление персоналом в СМК предприятия.
- 6.Статистические методы контроля.

7.3.2. Примерные вопросы для устного опроса

- 1.Сущность понятий: качество, управление качеством. Основные этапы развития деятельности по управлению качеством.
- 2.Взаимодействие с поставщиками в менеджменте качества.
- 3.Сущность административного и экономического подходов в управлении качеством.
- 4.Назначение и организация работы кружков качества.
- 5.Сущность политики в области качества.
- 6.Статистические методы контроля качества продукции: контрольный листок, причинно-следственная диаграмма, диаграмма разброса.
- 7.Сущность системного и комплексного подходов в управлении качеством.
- 8.Реинжиниринг бизнес-процессов в управлении качеством.
- 9.Роль руководства организации в управлении качеством.
- 10.Обучение персонала в менеджменте качества.

7.3.3. Вопросы к зачету

- 1.Международная система стандартов качества. Основные категории управления качеством. Петля качества.
- 2.Составляющие качества деятельности организации. Функции процесса управления качеством. Понятия: простая и сложная характеристики, требование, процедура, постоянное улучшение.
- 3.Научные школы управления качеством. Этапы развития концепции управления качеством. Звезды качества.
- 4.Американская школа управления качеством.
- 5.Японская школа управления качеством.

- 6.Взаимосвязь международных стандартов систем управления деятельностью организации.
- 7.Методы управления качеством.
- 8.Квалиметрия в управлении качеством. Задачи. Терминология оценки качества.
- 9.Показатели качества объекта. Классификация.
- 10.Методы оценка уровня качества продукции. Дифференциальный и интегральный методы.
- 11.Оценка уровня качества разнородной продукции. Принципы. Коэффициенты дефектности, сортности.
- 12.Процессный подход к управлению качеством на предприятии. Управление противоречиями процессов в функциональной структуре.
- 13.Этапы внедрения процессного подхода. Технология процесса управления.
- 14.Задачи логистики в управлении качеством функционирования материального потока организации.
- 15.Человеческий фактор в управлении качеством организации.
- 16.Процесс управления персоналом в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9004.
- 17.Управление компетентностью персонала в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 10015.
- 18.Управление мотивацией и вовлеченностью персонала в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001.
- 19.Организационная культура как объект управленческой деятельности в области качества.
- 20.Общий порядок разработки и внедрения СМК.
- 21.Методологические основы разработки и внедрения СМК.
- 22.Общие понятия о структуре документов СМК.
- 23.Полномочные координирующие органы в СМК.
- 24.Причины низкой результативности СМК.
- 25.Организация процесса и методические основы внутреннего аудита СМК.
- 26.Структура системы и этапы проведения сертификации продукции.
- 27.Основные положения сертификации услуг.
- 28.Система аккредитации в РФ.
- 29.Система контроля качества продукции.
- 30.Стратегическое управление качеством и риски организации.
- 31.Международные стандарты систем менеджмента, обеспечивающие качество, безопасность и конкурентоспособность организации.
- 32.Методологические основы создания интегрированной СМК.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.4.1. Оценивание практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно

7.4.2. Оценивание устного опроса

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

7.4.3. Оценивание зачета

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Прикладная квалиметрия» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачет выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для зачёта
Высокий	зачтено
Достаточный	
Базовый	
Компетенция не сформирована	не зачтено

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Управление качеством: учебное пособие / составитель Е. А. Байда. — Омск: СибАДИ, 2020. — 182 с.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/163776
2.	Анисимов, Э. А. Квалиметрия и управление качеством : учебное пособие / Э. А. Анисимов. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 72 с.	Учебные пособия	https://e.lanbook.com/book/107076

3.	Канифадин, К. В. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: учебно-методическое пособие / К. В. Канифадин. — Новосибирск: СГУПС, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-00148-101-0.	учебно-методическое пособие	https://e.lanbook.com/book/164603
4.	Бондаренко, И. Б. Управление качеством электронных средств : учебное пособие / И. Б. Бондаренко, Ю. А. Гатчин, К. В. Дукельский. - Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2008. - 95 с.	Методические указания и рекомендации	https://e.lanbook.com/book/40874

Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод. пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Леонов, О. А. Управление качеством : учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 180 с.	Учебники	https://e.lanbook.com/book/130492
2.	Николаев, М. И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие / М. И. Николаев. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100255 (дата обращения: 30.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебные пособия	https://e.lanbook.com/book/100255 5
3.	Леонов О. А. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 180 с.	учебник	https://e.lanbook.com/book/130492 2

4.	Бондаренко, И. Б. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине "Управление качеством электронных средств" : учебное пособие / И. Б. Бондаренко, Д. В. Соловьев, С. К. Евстропьев. - Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. - 58 с.	Учебно-методические пособия	https://e.lanbook.com/book/91391
----	---	-----------------------------	---

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimea.lib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу; подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Подготовка к практическому занятию

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка к устному опросу

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Подготовка к зачету

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуются делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

- компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);
- проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения

навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи учебных занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

(не предусмотрено при изучении дисциплины)