

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**
(МИ ВлГУ)

Кафедра *ТМС*

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Д.Е. Андрианов
_____ 16.06.2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методы оценки технического уровня машин и оборудования

Направление подготовки

*15.03.02 Технологические машины и
оборудование*

Профиль подготовки

Семестр	Трудоем- кость, час./зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консультация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контакт- ная работа), час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
8	144 / 4	12		24	1,2	0,25	37,45	106,55	Зач. с оц.
Итого	144 / 4	12		24	1,2	0,25	37,45	106,55	

Муром, 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование представления о качестве продукции как степени удовлетворения потребностей потребителей, ознакомление с современными методами оценки качества и технического уровня правилами использования результатов квалитетических оценок.

задачи - ознакомить со структурным представлением природы качества продукции и системами показателей качества, методами измерения и количественного оценивания свойств качества;

- выработать навыки решения задач и выполнения процедур по выбору системы показателей качества и технического уровня машин

- дать необходимые сведения по методам отбора экспертов, работе с ними и обработке значений экспертных оценок технического уровня машин;

- научить студентов системному использованию полученных знаний для анализа результатов деятельности и выработки планов работ по предупреждению и устранению брака, обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством и техническим уровнем машин, а так же для предварительного обоснования проектных решений;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Базовые - Основы конструирования, Металлорежущие станки, Грузоподъемные машины, Основы ТМС Базирующиеся - ВКР

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Содержание компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-6 Способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	<ul style="list-style-type: none">- знать причины необходимости численной оценки качества и технического уровня машин и оборудования ;- знать различные классификации показателей качества объектов оценивания и применимость их для оценивания разных видов объектов;- знать численные методы оценивания приоритетности показателей для потребителей;- уметь определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов соответствующую конкретной задаче, с использованием информации из различных источников ;- уметь проводить обобщение и структуризацию, показателей качества продукции и технического уровня машин и	вопросы к лабораторной работе, вопросы к устному опросу

		<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методами нахождения значений показателей качества и технического уровня машин и оборудования, методами их анализа с помощью современных технических средств; - владеть навыками разработки и внедрения методик использования индексов и коэффициентов, характеризующих уровни качества и технического уровня машин и оборудования, для анализа деятельности производственных подразделений и предприятий в целом; 	
<p>ПК-8 Умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий</p>	<p>Умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знать классификацию и алгоритмы основных методов оценивания качества и технического уровня машин и оборудования;(ПК-6) - знать разнообразные формы отчётности для оформления результатов оценивания качества.(ПК-6) - уметь разрабатывать самостоятельно методику оценки качества и технического уровня машин и оборудования, опираясь на анализ отечественного и зарубежного опыта; - уметь аргументировано доказать правомерность применения тех или иных способов расчета на каждом этапе оценки качества и технического уровня машин и оборудования, особенно при использовании экспертных методов; - уметь рассчитывать индексы и коэффициенты, характеризующие уровни качества и технического уровня машин и оборудования ; - владеть навыками использования количественной оценки качества и технического уровня машин и оборудования для анализа управленческих воздействий систем управления качеством; - владеть методами оценки качества и технического уровня машин и оборудования и программными продуктами 	<p>вопросы к лабораторной работе, вопросы к устному опросу</p>

		<p>для оценки технического уровня промышленной продукции;</p> <p>- владеть навыками организации и статистической обработки данных экспертных опросов (с помощью программных продуктов) при проведении</p> <p>квалиметрического анализа, а также навыками участия в подобных опросах;</p>	
--	--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 4г.

4.1.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Квалиметрия как наука	8	4		8					35	отчет по лабораторной работе
2	Качество. Объекты качества. Характеристики	8	4		8					35	отчет по лабораторной работе
3	Номенклатура показателей свойств, составляющих качество, методы их нахождения и оценивания	8	4		8					36,55	отчет по лабораторной работе
Всего за семестр		144	12		24			1,2	0,25	106,55	Зач. с оц.
Итого		144	12		24			1,2	0,25	106,55	

4.1.2. Содержание дисциплины

4.1.2.1. Перечень лекций

Семестр 8

Раздел 1. Квалиметрия как наука

Лекция 1.

Термины и определения, используемые в квалиметрии (2 часа).

Лекция 2.

Экспертные методы в оценке качества и технического уровня (2 часа).

Раздел 2. Качество. Объекты качества. Характеристики

Лекция 3.

Оценка показателей качества и технического уровня (2 часа).

Лекция 4.

Методы статистической обработки данных при нахождении коэффициентов весомости (2 часа).

Раздел 3. Номенклатура показателей свойств, составляющих качество, методы их нахождения и оценивания

Лекция 5.

Классификации и алгоритмы методов нахождения уровня качества и технического уровня (2 часа).

Лекция 6.

Методы нахождения уровня качества разнородной продукции (2 часа).

4.1.2.2. Перечень практических занятий

Не планируется.

4.1.2.3. Перечень лабораторных работ

Семестр 8

Раздел 1. Квалиметрия как наука

Лабораторная 1.

Расчет параметров надежности станка (4 часа).

Лабораторная 2.

Оценка металлорежущих станков по показателям технологичности (4 часа).

Раздел 2. Качество. Объекты качества. Характеристики

Лабораторная 3.

Экономическая оценка надежности металлорежущего станка (4 часа).

Лабораторная 4.

Экономическая оценка надежности металлорежущего станка (4 часа).

Раздел 3. Номенклатура показателей свойств, составляющих качество, методы их нахождения и оценивания

Лабораторная 5.

Применение контрольных карт для управления технологическими процессами (4 часа).

Лабораторная 6.

Применение контрольных карт для управления технологическими процессами (4 часа).

4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Ситуации оценивания.
2. Анкеты для опроса экспертов.
3. Деревя свойства.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

Не планируется.

4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

4.2 Форма обучения: заочная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 5л.

Семестр	Трудоем- кость, час./ зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консуль- тация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контак- тная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
10	144 / 4	4		12	2	0,5	18,5	121,75	Зач. с оц.(3,75)
Итого	144 / 4	4		12	2	0,5	18,5	121,75	3,75

4.2.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Квалиметрия как наука	10	2							40	тестирование
2	Качество. Объекты качества. Характеристики	10	2		4					40	отчет по лабораторной работе
3	Номенклатура показателей свойств, составляющих качество, методы их нахождения и оценивания	10			8					41,75	отчет по лабораторной работе
Всего за семестр		144	4		12	+		2	0,5	121,75	Зач. с оц.(3,75)
Итого		144	4		12			2	0,5	121,75	3,75

4.2.2. Содержание дисциплины

4.2.2.1. Перечень лекций

Семестр 10

Раздел 1. Квалиметрия как наука

Лекция 1.

Термины и определения, используемые в квалиметрии (2 часа).

Лекция 2.

Экспертные методы в оценке качества и технического уровня (2 часа).

4.2.2.2. Перечень практических занятий

Не планируется.

4.2.2.3. Перечень лабораторных работ

Семестр 10

Раздел 1. Качество. Объекты качества. Характеристики

Лабораторная 1.

Расчет параметров надежности станка (4 часа).

Раздел 2. Номенклатура показателей свойств, составляющих качество, методы их нахождения и оценивания

Лабораторная 2.

Оценка металлорежущих станков по показателям технологичности (4 часа).

Лабораторная 3.

Экономическая оценка надежности металлорежущего станка (4 часа).

4.2.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Ситуации оценивания.
2. Анкеты для опроса экспертов.
3. Деревя свойства.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.2.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

1. 1. Оценка параметров надежности станка.
2. 2. Интегральная оценка технического уровня оборудования.

4.2.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

4.3 Форма обучения: заочная

Уровень базового образования: среднее профессиональное.

Срок обучения 3г 6м.

Семестр	Трудоем- кость, час./ зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консультация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контак- тная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
5	144 / 4	2		4	1	0,5	7,5	132,75	Зач. с оц.(3,75)
Итого	144 / 4	2		4	1	0,5	7,5	132,75	3,75

4.3.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Квалиметрия как наука	5	2		4					44	отчет по лабораторной работе
2	Качество. Объекты качества. Характеристики	5								44	тестирование
3	Номенклатура показателей свойств, составляющих качество, методы их нахождения и оценивания	5								44,75	тестирование
Всего за семестр		144	2		4	+		1	0,5	132,75	Зач. с оц.(3,75)
Итого		144	2		4			1	0,5	132,75	3,75

4.3.2. Содержание дисциплины

4.3.2.1. Перечень лекций

Семестр 5

Раздел 1. Квалиметрия как наука

Лекция 1.

Термины и определения, используемые в квалиметрии (2 часа).

4.3.2.2. Перечень практических занятий

Не планируется.

4.3.2.3. Перечень лабораторных работ

Семестр 5

Раздел 1. Квалиметрия как наука

Лабораторная 1.

Расчет параметров надежности станка (4 часа).

4.3.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Ситуации оценивания.
2. Анкеты для опроса экспертов.
3. Деревя свойств.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.3.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

1. 1. Оценка параметров надежности станка.
2. 2. Интегральная оценка технического уровня оборудования.

4.3.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

5. Образовательные технологии

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности студентов для достижения запланированных результатов обучения и реализации компетентностного подхода. В процессе изучения дисциплины применяется контактная технология преподавания (за исключением самостоятельно изучаемых студентами вопросов). При проведении лабораторных работ применяются имитационный или симуляционный подход, когда преподавателем разбирается на конкретном примере проблемная ситуация, все шаги решения задачи студентам демонстрируются при помощи мультимедийной техники. Затем студенты самостоятельно решают аналогичные задания.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при проведении практических и лабораторных работ с использованием учебного и научного оборудования и приборов, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Евстропов, Н. А. Оценка технического уровня и качества промышленной продукции : учебное пособие / Н. А. Евстропов. — Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2008. — 73 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — <https://www.iprbookshop.ru/44268.html>
2. Пасько, Т. В. Оценка качества технических систем : учебное пособие для студентов вузов / Т. В. Пасько, В. П. Таров. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 96 с. — ISBN 978-5-8265-1247-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — <https://www.iprbookshop.ru/63888.html>
3. Кычкин, В. И. Диагностика технического состояния металлоконструкций строительных и дорожных машин. Оценка остаточного ресурса с учетом риска : учебное пособие / В. И. Кычкин, Л. А. Рыбинская. — Пермь : Пермский государственный технический университет, 2010. — 162 с. — ISBN 978-5-398-00451-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — <https://www.iprbookshop.ru/108441.html>
4. Москвичева, Е. В. Оценка соответствия в системе технического регулирования : учебное пособие / Е. В. Москвичева, И. Ю. Федотова. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 207 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — <https://www.iprbookshop.ru/111788.html>
5. Донсков, А. С. Практикум по оценке качества изделий машиностроения : учебное пособие / А. С. Донсков. — Пермь : Пермский государственный технический университет, 2007. — 94 с. — ISBN 5-88151-555-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — <https://www.iprbookshop.ru/105508.html>
6. Хвастунов, Р. М. Экспертные оценки в квалиметрии машиностроения : учебное пособие / Р. М. Хвастунов, О. И. Ягелло, В. М. Корнеева. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 138 с. — ISBN 978-5-4486-0450-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — <https://www.iprbookshop.ru/79698.html>
7. Смоляк, С. А. Проблемы и парадоксы оценки машин и оборудования : сюита для оценщиков машин и оборудования / С. А. Смоляк. — Москва : Международная академия оценки и консалтинга, 2008. — 305 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — <https://www.iprbookshop.ru/51159.html>

7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Альгин, В. Б. Технологические и эксплуатационные методы обеспечения качества машин : монография / В. Б. Альгин. — Минск : Белорусская наука, 2010. — 109 с. — ISBN 978-985-08-1238-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — <https://www.iprbookshop.ru/12323.html>
2. Ягелло, О. И. Методы квалиметрии в задачах повышения качества машиностроительной продукции : учебное пособие / О. И. Ягелло. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-4486-0421-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — <https://www.iprbookshop.ru/79804.html>
3. Вальтер, А. И. Управление качеством машин и технологий : учебник / А. И. Вальтер. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-9729-0415-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — <https://www.iprbookshop.ru/98485.html>
4. Любомудров, С. А. Технологическое обеспечение качества машиностроительного производства : учебное пособие / С. А. Любомудров, Д. Ю. Колодяжный, С. Г. Орлов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2020.

— 191 с. — ISBN 978-5-7422-6970-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - <https://www.iprbookshop.ru/116155.html>

5. Фещенко, В. Н. Обеспечение качества продукции в машиностроении : учебник / В. Н. Фещенко. — Москва : Инфра-Инженерия, 2019. — 788 с. — ISBN 978-5-9729-239-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - <https://www.iprbookshop.ru/86607.html>

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института (www.mivlgu.ru/iop), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

Электронная библиотека ВлГУ - <http://library.vlsu.ru/>,

Университетская библиотека OnLine - <http://www.biblioclub.ru/>,

Википедия - свободной энциклопедии - <https://ru.wikipedia.org/>

Государственная публичная научно-техническая библиотека со РАН - <http://www.spsl.nsc.ru/>

Программное обеспечение:

Не предусмотрено.

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

iprbookshop.ru

library.vlsu.ru

biblioclub.ru

spsl.nsc.ru

mivlgu.ru/iop

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лаборатория деталей машин, подъемно-транспортных устройств, автоматизации производственных процессов

Газоанализатор 042М; пресс гидравлический мод. 2М030; прибор испытания образцов на прочность 084Н0096; машина встряхивания 029/131, установка 27М – 2 шт.; установка ДМ-28М – 4 шт.; установка ДМ-41М; УЛП-1; потенциометр-ЭПП-09; установка СМ-245; машины ДМ-30М – 3 ед.; машины ДМ-6А – 2 ед.; редукторы – 5 шт.; комплект наглядных пособий (плакатов) – 20 шт. Проектор NEC V300XG, настенный экран, промышленный робот «Ритм-0,5», промышленный робот «Циклон М20П40.01», робот-манипулятор мод. 901-1, лоток наклонный, вибробункер, тактовый стол, компрессор, станочные приспособления – 38 шт.

Лаборатория метрологии

Микроскоп инструментальный ММИ; микроскоп сравнения МС-51; микроскоп МИСС-11; оптиметр вертикальный; микроскоп БМИ; длинномер; компаратор горизонтальный ИЗА-2; концевые меры длины; калибры-скобы; пробки; нормалемер; микрометры; цифровой осциллограф; твердомер МЕТ-У1; измеритель шероховатости профилограф-профилометр TR-

200; измерительный комплекс на базе триангуляционного лазерного датчика РФ.603.9-125/500.

9. Методические указания по освоению дисциплины

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся: знакомится со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы; уточняет у преподавателя, каким дополнительным пособиям следует отдать предпочтение; ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь как конспектом, так и учебными пособиями.

До выполнения лабораторных работ обучающийся изучает соответствующий раздел теории. Перед занятием студент знакомится с описанием заданий для выполнения работы, внимательно изучает содержание и порядок проведения лабораторной работы. Обучающиеся выполняют индивидуальную задачу в соответствии с заданием на лабораторную работу. Полученные результаты исследований сводятся в отчет и защищаются по традиционной методике в классе на следующем лабораторном занятии. Необходимый теоретический материал, индивидуальное задание, шаги выполнения лабораторной работы и требование к отчету приведены в методических указаниях, размещенных на информационно-образовательном портале института.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет с оценкой. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению
15.03.02 Технологические машины и оборудование
Рабочую программу составил к.т.н., доцент Волченков А.В. _____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ТМС*

протокол № 14 от 10.06.2020 года.

Заведующий кафедрой *ТМС* _____ *Волченков А.В.*
(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической
комиссии факультета

протокол № 6 от 16.06.2020 года.

Председатель комиссии МСФ _____ *Соловьев Л.П.*
(Подпись) (Ф.И.О.)

Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине
Методы оценки технического уровня машин и оборудования

1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости
по дисциплине

вопросы 1-го рейтинг контроля

1. Что означает термин «Квалиметрия», что изучает наука квалиметрия и каковы причины её возникновения;
2. Зачем необходима унификация терминологии, рассказать, как менялось содержание понятия «Качество»;
3. Что и кто может называться «Объектом качества»;
4. Произвести классификацию и объяснить взаимосвязь характеристик объектов качества;
5. Чем отличаются понятия «Потребности» и «Спрос». Какие их виды вы знаете;
6. Каким образом производится классификация потребителей для целей оценки качества;
7. Каково содержание «Ситуации оценивания» и правила её написания;
8. Объяснить содержание таблицы «Ситуация оценивания» .
9. Дать классификацию экспертных методов нахождения комплексной оценки качества и перечислить их особенности;
10. Перечислить способы определения первоначального круга кандидатов в эксперты и способы отбора их из сформированного банка данных, объяснить особенности использования различных способов;
11. Чем различаются способы индивидуальных опросов экспертов;
12. Пояснить какова структура анкет для опроса экспертов;
13. Виды и последовательность операций с экспертной группой;
14. Понятие «качество эксперта» и применимость расчета коэффициента качества эксперта;
15. Какие методы эвристической оценки качества эксперта вы знаете и, каковы особенности их проведения;
16. Какие критерии применяются для статистической оценки качества эксперта в шкалах порядка, интервалов и отношений;
17. Произвести сравнительный анализ квалиметрических шкал;
18. Сравнить методы нахождения единичных показателей качества продукции, объяснить последовательность нахождения показателей качества экспертным методом;
19. Какие показатели могут характеризовать назначение, надежность, технологичность, унификацию и транспортабельность, каковы методы их нахождения;
20. Какие показатели могут характеризовать эргономичность, эстетичность, безопасность, экологичность, каковы методы их нахождения. В каких случаях используются патентно-правовые показатели;
21. Какие показатели могут характеризовать конкурентоспособность, качество услуг и систем качества;
22. Какие источники необходимо использовать при построении дерева свойств, какие виды их вы знаете;
23. Перечислить правила построения деревьев свойств и объяснить причины необходимости применения каждого;
24. Как в дереве свойств учитываются взаимосвязи в системе «человек-среда-объект»;
25. Каков общий вид дерева свойств по таблице Азгальдова Г
26. Рассказать о последовательности и правилах применения экспертного метода для оценки показателей свойств;

27. Объяснить необходимость понятия «вес показателя» при оценивании качества объектов;
28. Дать сравнительную характеристику методам нахождения коэффициентов весомости, без привлечения экспертов;
29. Рассказать о правилах применения экспертных методов для нахождения коэффициентов весомости;
30. Объяснить для чего производится статистическая обработка данных при нахождении коэффициентов весомости экспертным методом
31. В чем заключается дифференциальный метод нахождения уровня качества. Дать сравнительную характеристику методам нахождения относительных показателей качества;
32. Каким образом применяется комплексный метод нахождения уровня качества в случае, когда обобщенный показатель выражен главным и интегральным показателем качества продукции;
33. Каким образом применяется комплексный метод нахождения уровня качества в случае, когда обобщенный показатель выражен средним взвешенным показателем Каковы особенности применения разных средневзвешенных величин;
34. Дать классификацию экспертных методов нахождения комплексной оценки качества и перечислить их особенности;
35. Описать возможные способы общей классификации методов нахождения уровня качества в квалиметрии;
36. Составить алгоритм квалиметрической оценки
37. Перечислить цели и показатели, применяемые в методиках расчёта уровня качества на всех стадиях жизненного цикла;

вопросы 2-го рейтинг контроля

1. Каким образом производится общая оценка технического уровня
2. Определение, область применения, виды, методики нахождения индексов качества;
3. Определение, область применения, виды, методики нахождения индексов дефектности и коэффициентов сортности;
4. Для чего необходима и каким образом производится геометрическая интерпретация результатов нахождения уровня качества разнородной продукции
5. Какие программные продукты для оценки качества Вы знаете;
6. Какими способами могут оформляться результаты оценки качества;
7. Какие квалиметрические оценочные методики могут применяться для целей управления качеством;
8. Как могут использоваться квалиметрические методики оценивания при проектировании новой продукции
9. Что представляют собой качество продукции и качество услуги?
10. В чем сущность основных аспектов понимания категории «качество»?
11. Какие причины обуславливают необходимость повышения и обеспечения качества продукции/услуг?
12. В чем заключается значение УК на современном этапе?
13. Дайте характеристику понятия «качество» как экономической категории
14. Кем и как могут быть определены требования к качеству?
15. В чем проявляется влияние качества на предприятие, потребителя и общество в целом?
16. Сформулируйте ваше понимание качества
17. Определите место целевой системы управления качеством в системе управления предприятием/организацией Какова структура системы управления качеством на вашем предприятии? Проанализируйте основные направления развития этой системы на вашем предприятии.

18. Дайте классификацию показателей качества продукции и услуг по важнейшим классификационным признакам
19. Проведите классификацию показателей качества услуг
20. Какие типовые методы оценки чаще применяют при проведении оценки уровня качества продукции/услуг?
21. Определите наиболее актуальные направления деятельности менеджеров по управлению качеством
22. Представьте, что вы руководитель крупного производственного объединения. Какие работы следует выполнить при формировании программы, связанной с повышением квалификации работников в области качества и управления им, в рамках целевой программы «Качество»?
23. Является ли безотказность основным показателем качества? Приведите примеры безотказной продукции низкого качества. Какими показателями оценивается качество продукции/услуг вашего предприятия?
24. Всегда ли конкурентоспособность означает качественность? Приведите примеры качественной, но неконкурентоспособной продукции, конкурентоспособной, но некачественной
25. Проанализируйте, каковы ключевые факторы успеха в области управления качеством в отраслях, производящих: а) одежду; б) прохладительные напитки; в) деревообрабатывающие станки; г) автомобили. Какие показатели качества в каждой отрасли вы могли бы назвать?
26. Как зародился контроль качества?
27. Что вы понимаете под управлением качеством и под менеджментом качества?
28. Почему общий менеджмент и управление качеством развивались в разных направлениях?
29. В чем общность и различие понятий «управление качеством» и «менеджмент качества»?
30. Проанализируйте свою обычную деятельность. Выделите бизнес-операции и бизнес-процессы, постройте схему вашей повседневной деятельности с точки зрения этих элементов
31. Приведите для каждого метода примеры этапов задач управления качеством, для которых эти ходы ограниченно применимы
32. Проанализируйте взаимосвязь и различие подходов управления качеством в США, Японии и Европе
33. Продукция какой страны имеет более высокий уровень качества? Ответ обоснуйте
34. Как зародилось управление качеством в России?
35. Проанализируйте отечественный и зарубежный опыт управления качеством
36. Почему российские граждане отдают предпочтение зарубежной продукции и услугам?
37. Что следует сделать для того, чтобы повысить уровень качества отечественных товаров и услуг?
38. Что такое конкуренция и конкурентоспособность?

вопросы 3-го рейтинг контроля

1. Как связано качество товаров и услуг с их конкурентоспособностью?
2. Перечислите основные рыночные функции организации
3. Охарактеризуйте условия обеспечения конкурентоспособности товаров и услуг
4. Что включает структурная схема сил конкуренции М. Портера?
5. Чем должна руководствоваться организация при выборе своей конкурентной стратегии?
6. Как, по вашему мнению, повысить уровень конкурентоспособности российских товаров и услуг?

7. В чем преимущество сметы затрат на качество перед другими носителями информации?
8. Каково значение обратной связи с потребителем продукции/услуги при их разработке и потреблении?
9. Как качество влияет на прибыль организации и ее издержки?
10. Дайте классификацию затрат на обеспечение качества
11. Каков диапазон «цены» качества?
12. Как изменяется структура затрат на качество в результате внедрения системы TQM?
13. В чем состоят основные преимущества внедрения систем менеджмента качества?
14. Какова роль руководства предприятия во внедрении систем менеджмента качества?
15. Проанализируйте, какие элементы затрат на качество увеличиваются в результате внедрения TQM
16. В какой последовательности проводятся работы по созданию системы TQM?
17. Определите место менеджера проекта в системе TQM
18. Какова структура совокупности знаний о менеджменте качества?
19. Каковы общие и общесистемные принципы TQM?
20. Каковы состав и взаимосвязи общих функций при разработке и внедрении системы TQM?
21. Назовите основные функции службы менеджмента качества в компании
22. Дайте рекомендации по внедрению принципов и элементов концепции TQM на отечественных предприятиях и в организациях. Какие трудности, на ваш взгляд, появляются при этом?
23. В чем различия и сходство понятий «сертификация» и «соответствие»?
24. Какие виды сертификатов вы знаете?
25. Перечислите основные виды документации по качеству, применяемые предприятиями/компаниями
26. Перечислите виды нормативных документов в РФ в области сертификации
27. Что представляет собой сертификация продукции и услуг?
28. Какие органы входят в организационную структуру сертификации?
29. Каков порядок проведения сертификации продукции?
30. Что побуждает предприятия и организации разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества? Какова роль руководства при этом процессе?
31. Организационная система сертификации включает (скорректируйте при необходимости):
32. Сертификация включает следующие этапы (скорректируйте при необходимости):
33. Что является объектом сертификационной деятельности?
34. Какие средства, методы и инструменты менеджмента качества вы знаете?
35. Установите с помощью ABC-анализа и диаграммы Парето важнейшие факторы, влияющие на качество продукции/услуг фирмы, с целью повышения их качества
36. Проведите анализ причин, влияющих на важнейший фактор предыдущего задания, с использованием причинно-следственной диаграммы Исикавы
37. Почему руководство, изменив представление организации о качестве, оказывает огромное влияние на повышение качества

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	20 вопросов	20
Рейтинг-контроль 2	20 вопросов	20
Рейтинг-контроль 3	20 вопросов	20
Посещение занятий студентом	Посещение занятий	10
Дополнительные баллы (бонусы)	Дополнительные баллы	10
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы	Выполнение семестрового плана	20

2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.

Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

Вопросы для подготовки к зачёту:

ПК-6:

Блок 1 (знать).

1. Что означает термин «Квалиметрия», что изучает наука квалиметрия и каковы причины её возникновения;
2. Зачем необходима унификация терминологии, рассказать, как менялось содержание понятия «Качество»;
3. Что и кто может называться «Объектом качества»;
4. Произвести классификацию и объяснить взаимосвязь характеристик объектов качества;
5. Чем отличаются понятия «Потребности» и «Спрос». Какие их виды вы знаете;
6. Каким образом производится классификация потребителей для целей оценки качества;
7. Каково содержание «Ситуации оценивания» и правила её написания;
8. Объяснить содержание таблицы «Ситуация оценивания» .
9. Дать классификацию экспертных методов нахождения комплексной оценки качества и перечислить их особенности;
10. Перечислить способы определения первоначального круга кандидатов в эксперты и способы отбора их из сформированного банка данных, объяснить особенности использования различных способов;
11. Чем различаются способы индивидуальных опросов экспертов;
12. Пояснить какова структура анкет для опроса экспертов;
13. Виды и последовательность операций с экспертной группой;
14. Понятие «качество эксперта» и применимость расчета коэффициента качества эксперта;
15. Какие методы эвристической оценки качества эксперта вы знаете и, каковы особенности их проведения;
16. Какие критерии применяются для статистической оценки качества эксперта в шкалах порядка, интервалов и отношений;
17. Произвести сравнительный анализ квалиметрических шкал;
18. Сравнить методы нахождения единичных показателей качества продукции, объяснить последовательность нахождения показателей качества экспертным методом;

19. Какие показатели могут характеризовать назначение, надежность, технологичность, унификацию и транспортабельность, каковы методы их нахождения;
20. Какие показатели могут характеризовать эргономичность, эстетичность, безопасность, экологичность, каковы методы их нахождения. В каких случаях используются патентно-правовые показатели;
21. Какие показатели могут характеризовать конкурентоспособность, качество услуг и систем качества;
22. Какие источники необходимо использовать при построении дерева свойств, какие виды их вы знаете;
23. Перечислить правила построения деревьев свойств и объяснить причины необходимости применения каждого;
24. Как в дереве свойств учитываются взаимосвязи в системе «человек-среда-объект»;
25. Каков общий вид дерева свойств по таблице Азгальдова Г
26. Рассказать о последовательности и правилах применения экспертного метода для оценки показателей свойств;
27. Объяснить необходимость понятия «вес показателя» при оценивании качества объектов;
28. Дать сравнительную характеристику методам нахождения коэффициентов весомости, без привлечения экспертов;
29. Рассказать о правилах применения экспертных методов для нахождения коэффициентов весомости;
30. Объяснить для чего производится статистическая обработка данных при нахождении коэффициентов весомости экспертным методом
31. В чем заключается дифференциальный метод нахождения уровня качества. Дать сравнительную характеристику методам нахождения относительных показателей качества;
32. Каким образом применяется комплексный метод нахождения уровня качества в случае, когда обобщенный показатель выражен главным и интегральным показателем качества продукции;
33. Каким образом применяется комплексный метод нахождения уровня качества в случае, когда обобщенный показатель выражен средним взвешенным показателем Каковы особенности применения разных средневзвешенных величин;
34. Дать классификацию экспертных методов нахождения комплексной оценки качества и перечислить их особенности;
35. Описать возможные способы общей классификации методов нахождения уровня качества в квалиметрии;
36. Составить алгоритм квалиметрической оценки
37. Перечислить цели и показатели, применяемые в методиках расчёта уровня качества на всех стадиях жизненного цикла;
38. Каким образом производится общая оценка технического уровня

ПК-6:

Блок 2 (уметь).

1. Определение, область применения, виды, методики нахождения индексов качества;
2. Определение, область применения, виды, методики нахождения индексов дефектности и коэффициентов сортности;
3. Для чего необходима и каким образом производится геометрическая интерпретация результатов нахождения уровня качества разнородной продукции
4. Какие программные продукты для оценки качества Вы знаете;
5. Какими способами могут оформляться результаты оценки качества;
6. Какие квалиметрические оценочные методики могут применяться для целей управления качеством;

7. Как могут использоваться квалиметрические методики оценивания при проектировании новой продукции
8. Что представляют собой качество продукции и качество услуги?
9. В чем сущность основных аспектов понимания категории «качество»?
10. Какие причины обуславливают необходимость повышения и обеспечения качества продукции/услуг?
11. В чем заключается значение УК на современном этапе?
12. Дайте характеристику понятия «качество» как экономической категории
13. Кем и как могут быть определены требования к качеству?
14. В чем проявляется влияние качества на предприятие, потребителя и общество в целом?
15. Сформулируйте ваше понимание качества
16. Определите место целевой системы управления качеством в системе управления предприятием/организацией Какова структура системы управления качеством на вашем предприятии? Проанализируйте основные направления развития этой системы на вашем предприятии.
17. Дайте классификацию показателей качества продукции и услуг по важнейшим классификационным признакам
18. Проведите классификацию показателей качества услуг
19. Какие типовые методы оценки чаще применяют при проведении оценки уровня качества продукции/услуг?
20. Определите наиболее актуальные направления деятельности менеджеров по управлению качеством
21. Представьте, что вы руководитель крупного производственного объединения. Какие работы следует выполнить при формировании программы, связанной с повышением квалификации работников в области качества и управления им, в рамках целевой программы «Качество»?
22. Является ли безотказность основным показателем качества? Приведите примеры безотказной продукции низкого качества. Какими показателями оценивается качество продукции/услуг вашего предприятия?
23. Всегда ли конкурентоспособность означает качественность? Приведите примеры качественной, но неконкурентоспособной продукции, конкурентоспособной, но некачественной
24. Проанализируйте, каковы ключевые факторы успеха в области управления качеством в отраслях, производящих: а) одежду; б) прохладительные напитки; в) деревообрабатывающие станки; г) автомобили. Какие показатели качества в каждой отрасли вы могли бы назвать?
25. Как зародился контроль качества?
26. Что вы понимаете под управлением качеством и под менеджментом качества?
27. Почему общий менеджмент и управление качеством развивались в разных направлениях?
28. В чем общность и различие понятий «управление качеством» и «менеджмент качества»?
29. Проанализируйте свою обычную деятельность. Выделите бизнес-операции и бизнес-процессы, постройте схему вашей повседневной деятельности с точки зрения этих элементов
30. Приведите для каждого метода примеры этапов задач управления качеством, для которых эти ходы ограниченно применимы
31. Проанализируйте взаимосвязь и различие подходов управления качеством в США, Японии и Европе
32. Продукция какой страны имеет более высокий уровень качества? Ответ обоснуйте
33. Как зародилось управление качеством в России?
34. Проанализируйте отечественный и зарубежный опыт управления качеством

35. Почему российские граждане отдают предпочтение зарубежной продукции и услугам?
36. Что следует сделать для того, чтобы повысить уровень качества отечественных товаров и услуг?
37. Что такое конкуренция и конкурентоспособность?
38. Как связано качество товаров и услуг с их конкурентоспособностью?
39. Перечислите основные рыночные функции организации

ПК-6:

Блок 3 (владеть).

1. Охарактеризуйте условия обеспечения конкурентоспособности товаров и услуг
2. Что включает структурная схема сил конкуренции М. Портера?
3. Чем должна руководствоваться организация при выборе своей конкурентной стратегии?
4. Как, по вашему мнению, повысить уровень конкурентоспособности российских товаров и услуг?
5. В чем преимущество сметы затрат на качество перед другими носителями информации?
6. Каково значение обратной связи с потребителем продукции/услуги при их разработке и потреблении?
7. Как качество влияет на прибыль организации и ее издержки?
8. Дайте классификацию затрат на обеспечение качества
9. Каков диапазон «цены» качества?
10. Как изменяется структура затрат на качество в результате внедрения системы TQM?
11. В чем состоят основные преимущества внедрения систем менеджмента качества?
12. Какова роль руководства предприятия во внедрении систем менеджмента качества?
13. Проанализируйте, какие элементы затрат на качество увеличиваются в результате внедрения TQM
14. В какой последовательности проводятся работы по созданию системы TQM?
15. Определите место менеджера проекта в системе TQM
16. Какова структура совокупности знаний о менеджменте качества?
17. Каковы общие и общесистемные принципы TQM?
18. Каковы состав и взаимосвязи общих функций при разработке и внедрении системы TQM?
19. Назовите основные функции службы менеджмента качества в компании
20. Дайте рекомендации по внедрению принципов и элементов концепции TQM на отечественных предприятиях и в организациях. Какие трудности, на ваш взгляд, появляются при этом?
21. В чем различия и сходство понятий «сертификация» и «соответствие»?
22. Какие виды сертификатов вы знаете?
23. Перечислите основные виды документации по качеству, применяемые предприятиями/компаниями
24. Перечислите виды нормативных документов в РФ в области сертификации
25. Что представляет собой сертификация продукции и услуг?
26. Какие органы входят в организационную структуру сертификации?
27. Каков порядок проведения сертификации продукции?
28. Что побуждает предприятия и организации разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества? Какова роль руководства при этом процессе?
29. Организационная система сертификации включает (скорректируйте при необходимости):

30. Сертификация включает следующие этапы (скорректируйте при необходимости):
31. Что является объектом сертификационной деятельности?
32. Какие средства, методы и инструменты менеджмента качества вы знаете?
33. Установите с помощью ABC-анализа и диаграммы Парето важнейшие факторы, влияющие на качество продукции/услуг фирмы, с целью повышения их качества
34. Проведите анализ причин, влияющих на важнейший фактор предыдущего задания, с использованием причинно-следственной диаграммы Исикавы
35. Почему руководство, изменив представление организации о качестве, оказывает огромное влияние на повышение качества

ПК-8:

Блок 1 (знать).

1. Согласно международному стандарту ИСО 9000:2000 качество – это:

- а) Тотальный менеджмент;
- б) Комплексное понятие, характеризующее эффективность всех сторон деятельности предприятия;
- в) Степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям;
- г) Совокупность технических характеристик продукции.

2. Международный стандарт ИСО 9000:2000 определяет качество:

- а) Работ;
 - б) Продукции;
 - в) Услуг;
 - г) Продукции, услуг, работ, процессов.
3. Термин «эксплуатация» относится к:
- а) Бытовой технике;
 - б) Топливу;
 - в) Технологическому оборудованию;
 - г) Парфюмерно-косметическим продуктам.

4. Термин «потребление» относится к:

- а) Бытовой технике;
- б) Топливу;
- в) Технологическому оборудованию;
- г) Парфюмерно-косметическим продуктам.

5. К объектам управления качеством относятся:

- а) Продукция;
- б) Процессы;
- в) Отделы технического контроля предприятия;
- г) Работники.

6. К субъектам управления качеством относятся:

- а) Продукция;
- б) Процессы;
- в) Отделы технического контроля предприятия;
- г) Центр менеджмента качества предприятия.

7. Какие из следующих операций входят в процесс управления качеством:

- а) Приобретение сырья и комплектующих;
- б) Выработка управленческих решений по управлению качеством;
- в) Упаковка продукции.

8. Цеховой контроль качества появился:

- а) В 1870 году;
- б) В начале XX века;
- в) В 30-х годах XX века;
- г) После второй мировой войны.

9. Принципы научного менеджмента, сформулированные Ф.Тейлором, впервые внедрены в процессе управления качеством на стадии:

- а) Цехового контроля качества;
- б) Приемочного контроля качества;
- в) Статистического контроля качества;
- г) Комплексного управления качеством.

10. Карты Шухарта в процессе управления качеством стали применяться на стадии:

- а) Цехового контроля качества;
- б) Приемочного контроля качества;
- в) Статистического контроля качества;
- г) Комплексного управления качеством.

11. Какие из нижеприведенных принципов являются базовыми для концепции TQM:

- а) Системный подход;
- б) Комплексный подход;
- в) Процессный подход;
- г) Использование статистических методов.

12. Согласно концепции TQM качество должно обеспечиваться:

- а) На этапах проектирования и производства продукции;
- б) На всех этапах жизненного цикла продукции;
- в) На этапах производства и контроля качества.

13. Целью процесса управления качеством является:

- а) Непрерывный контроль качества;
- б) Выявление дефектов на стадии производства;
- в) Формирование, обеспечение и поддержание требуемого уровня качества;
- г) Вовлечение всех работников в управление качеством.

14. Согласно концепции TQM в формировании и обеспечении качества должны участвовать:

- а) Все работники предприятия;
- б) Работники службы качества;
- в) Работники службы качества и основной персонал предприятия;
- г) Топ-менеджеры предприятия, работники службы качества и основной персонал предприятия.

15. Процесс – это ...

а) Совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая преобразует входы в выходы;

- б) Услуга производственного характера;
- в) Деятельность по управлению качеством;
- г) Деятельность по производству продукции.

16. Категория «качество» имеет:

- а) Технический аспект;
- б) Географический аспект;
- в) Гендерный аспект;
- г) Экономический аспект;
- д) Правовой аспект.

качества?

- а) Любой документ о соответствии продукции требуемому качеству;
- б) Совокупность операций по управлению качеством;
- в) Программа мер в области качества;

г) Концентуальная модель взаимосвязанных видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях жизненного цикла товара

18. Петля качества охватывает следующие стадии жизненного цикла товара:

- а) От маркетинга, поиска и изучения рынка до утилизации;
- б) От маркетинга, поиска и изучения рынка до монтажа и эксплуатации;
- в) Производство и контроль;

- г) От материально-технического снабжения до утилизации.
19. Жизненный цикл продукции – это ...
- а) Время от начала выхода продукции на рынок до момента снятия ее с производства;
- б) Временной интервал, начиная от изучения потребности в продукции и до ее утилизации;
- в) Время от начала разработки продукции до момента прекращения ее эксплуатации;
- г) Временной интервал, включающий в себя продолжительность выпуска и время эксплуатации продукции у потребителя.
20. ISO (ИСО) – это...
- а) Международная организация по стандартизации;
- б) Организация по вопросам образования, науки и культуры;
- в) Международная организация по управлению качеством;
- г) Организация Объединенных наций по промышленному развитию.
21. Долговечность – это...
- а) Показатель назначения;
- б) Экономический показатель;
- в) Показатель надежности;
- г) Показатель технологичности.
22. Интегральный показатель качества отражает:
- а) Одно из свойств продукции;
- б) Отношение суммарного полезного эффекта от эксплуатации продукции к суммарным затратам на ее создание и эксплуатацию;
- в) Несколько простых свойств совместно.
23. Калорийность продукта питания – это...
- а) Показатель назначения;
- б) Экономический показатель;
- в) Экологический показатель;
- г) Показатель безопасности.
24. Максимальная скорость автомобиля – это...
- а) Показатель безопасности;
- б) показатель надежности;
- в) Показатель назначения;
- г) Экономический показатель.
25. Какой из приведенных показателей качества не входит в показатели надежности:
- а) Безотказность;
- б) Блочность;
- в) Долговечность;
- г) Сохранность.
26. Выделите из приведенных методов тот, который применяется при определении уровня качества:
- а) Дифференциальный;
- б) Разностный;
- в) Интегральный;
- г) Инструментальный.
27. Традиционный метод получения информации о значениях показателей качества продукции предполагает:
- а) Использование экспертных процедур;
- б) Опросы потенциальных покупателей;
- в) Анализ рекламаций;
- г) Испытание продукции с помощью технических средств.
28. Какой из методов не применяется при определении показателей качества:
- а) Органолептический;
- б) Расчетный;
- в) Дифференциальный;

г) Измерительный (регистрационный).

29. Какой из методов применяется при оценке технического уровня изделия:

а) Органолептический;

б) Расчетный;

в) Дифференциальный;

г) Измерительный (регистрационный).

30. В каких единицах может измеряться уровень качества:

а) В денежных единицах;

б) В любых натуральных единицах;

в) В относительных единицах;

г) В натуральных и денежных единицах.

31. Квалиметрия – это наука...

а) Об управлении качеством;

б) О способах и методах измерения и количественной оценки качества;

в) О статистических методах контроля качества продукции

32. Смешанный метод оценки уровня качества предполагает использование:

а) Единичных показателей качества;

б) Единичных и комплексных показателей качества;

в) Обобщенного главного показателя качества.

33. Комплексный метод оценки уровня качества предполагает использование:

а) Единичных показателей качества;

и комплексных показателей качества;

в) Обобщенного главного показателя качества.

ПК-8:

Блок 2 (уметь).

34. Показатели качества, учитывающие комплекс физиологических, анатомических, психологических свойств человека – это...

а) Эргономические показатели;

б) Показатели безопасности;

в) Показатели назначения;

г) Эстетические показатели.

35. Социологический метод определения показателей качества предполагает:

а) Сбор и анализ мнений фактических или потенциальных потребителей продукции;

б) Анализ восприятия органов чувств человека;

в) Наблюдение и подсчет числа определенных событий или предметов;

г) Измерение с помощью технических средств.

36. Органолептический метод определения показателей качества предполагает:

а) Сбор и анализ мнений фактических или потенциальных потребителей продукции;

б) Анализ восприятия органов чувств человека;

в) Наблюдение и подсчет числа определенных событий или предметов;

г) Измерение с помощью технических средств.

37. Какой из приведенных показателей следует отнести к экономическим показателям качества:

а) Затраты на гарантийный ремонт;

б) Затраты на обеспечение качества;

в) Цена потребителя;

г) Долговечность.

38. Емкость аккумулятора мобильного телефона – это...

а) Показатель надежности;

б) Показатель назначения;

в) Эргономический показатель;

г) Экономический показатель.

39. Средний срок службы кофеварки – это...

- а) Показатель надежности;
- б) Показатель назначения;
- в) Экономический показатель;
- г) Показатель безопасности.

40. Определите значение интегрального показателя качества изделия, если суммарный полезный эффект от его работы составит 120 тыс. рублей, затраты на его эксплуатацию – 70 тыс. рублей, а капитальные вложения в производство – 30 тыс. рублей.

- а) 4,0
- б) 1,2
- в) 12/7
- г) 0,25

41. Если q_N - доля дефектных изделий в партии, q_n – доля дефектных изделий в соотношении:

- а) $q_N > q_n$
- б) $q_N < q_n$
- в) $q_N = q_n$
- г) Возможен любой из выше перечисленных случаев.

42. Риск поставщика – это — ...

- а) Вероятность неоплаты потребителем партии продукции;
- б) Вероятность события, при котором годная по фактическому содержанию дефектных изделий партия по результатам оценки выборки может быть ошибочно забракована;
- в) Вероятность события, при котором годная по фактическому содержанию дефектных изделий партия по результатам оценки выборки может быть ошибочно принята как годная;
- г) Вероятность события, что партия изделий будет забракована.

43. Риск потребителя — это ...

- а) Вероятность непоставки поставщиком партии продукции;
- б) Вероятность события, при котором годная по фактическому содержанию дефектных изделий партия по результатам оценки выборки может быть ошибочно забракована;
- в) Вероятность события, при котором негодная по фактическому содержанию дефектных изделий партия по результатам оценки выборки может быть ошибочно принята как годная.

44. Если q_N – доля дефектных изделий в партии; q_n – доля дефектных изделий в выборке, то ошибка первого рода имеет место в случае, когда:

- а) $q_N > q_n$
- б) $q_N < q_n$
- в) $q_N = q_n$
- г) Возможен любой из выше перечисленных случаев.

45. Если q_N – доля дефектных изделий в партии; q_n – доля дефектных изделий в выборке, то ошибка второго рода имеет место в случае, когда:

- а) $q_N > q_n$
- б) $q_N < q_n$
- в) $q_N = q_n$
- г) Возможен любой из выше перечисленных случаев.

46. Укажите верные утверждения:

- а) Сплошной контроль менее эффективно выявляет брак по сравнению с выборочным;
- б) Сплошной контроль существенно удорожает продукцию (по сравнению с выборочным контролем);
- в) Затраты на сплошной и выборочный контроль равны;
- г) Затраты времени на сплошной контроль больше, чем на выборочный.

47. Разделить изделия по сортам позволяет:

- а) Контроль по количественному признаку;
- б) Контроль по качественному признаку;
- в) Контроль по альтернативному признаку;
- г) Любой из вышеприведенных видов контроля.

двухступенчатого плана контроля приемочное число равно 5, браковочное число – 9. В выборке оказалось 7 дефектных изделий. В результате:

- а) Партия изделий принимается;
- б) Партия изделий бракуется;
- в) Принимается решение об отборе повторной выборки;
- г) Принимается решение о переходе к одноступенчатому плану.

49. Какой из приведенных планов выборочного контроля не применяется на практике:

- а) Последовательный;
- б) Параллельный
- в) Одноступенчатый
- г) Многоступенчатый

50. Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку позволяет:

- а) Найти среднее отклонение контролируемого параметра
- б) Разделить изделия на годные и дефектные
- в) Разделить изделия по сортам

51. Приемочное число – это

а) Максимальное допустимое содержание дефектных изделий в выборке.
б) Максимальное допустимое содержание дефектных изделий в генеральной совокупности

в) Минимальное пороговое число дефектных изделий в выборке, при превышении которого партию бракуют (при двухступенчатом плане контроля)

52. При одноступенчатом плане контроля принято приемочное число $c=5$. Число дефектных изделий в выборке оказалось равным 5. В этом случае партия изделий:

- а) Принимается
- б) Бракуется
- в) Принимается решение об отборе повторной выборки.

53. Контроль с частичным участием человека – это...

- а) Активный контроль
- б) Автоматизированный контроль
- в) Автоматический контроль

54. По объему проверки контроль делится на:

- а) Сплошной
- б) Приемочный
- в) Выборочный
- г) Активный

55. Для схематического изображения причинно-следственных связей при анализе влияния различных факторов на качество используют:

- а) Гистограмму
- б) Контрольные карты
- в) Диаграмму К. Исикавы
- г) Диаграмму Парето

56. Для регистрации результатов измерений показателей качества используют: карты

- в) Диаграмму К. Исикавы
- г) Диаграмму Парето

57. Назовите основную характеристику партии изделий при контроле по альтернативному признаку

- а) Доля дефектных изделий в партии
- б) Доля дефектных изделий в выборке
- в) Число дефектных изделий в выборке

г) Объем выборки

58. Для риска поставщика допустимый процент появления ошибочных оценок составляет обычно:

а) 1%

б) 5%

в) 10%

г) 15%

59. Для риска потребителя допустимый процент появления ошибочных оценок принимают равным:

а) 1%

б) 5%

в) 10%

г) 15%

60. Если после процедуры контроля изделие может быть в дальнейшем использовано, контроль называется:

а) Активным

б) Неразрушающим

в) Операционным

г) Приемочным

61. Роль руководства компании в TQM:

а) Руководители сосредоточены в первую очередь на вопросах общего менеджмента

б) Эффективность TQM определяется в первую очередь руководством компании

в) Эффективность TQM зависит от службы менеджмента качества в компании

62. В менеджменте качества участвуют:

а) Все службы и подразделения компании

б) Только служба менеджмента качества

в) Руководство компании и служба менеджмента качества

63. Менеджмент качества связан:

а) С производственными подразделениями компании

б) Со службой менеджмента качества

в) Со всей системой управления компании

г) Со всеми поставщиками компании

64. Какой из нижеперечисленных тезисов неверен: внедрение методов TQM требует:

а) Вовлечение и обучение всего персонала

б) Мониторинга поставщиков и качества их продукции

в) Смены персонала компании

65. Бизнес-процессы – это....

а) Процессы предпринимательской деятельности (в отличие от управленческой)

б) Структурированная, логически замкнутая (начало-процесс-результат) последовательность действий по выполнению определенного вида деятельности

в) Характеристика предпринимательских (коммерческих) видов деятельности в отличие от некоммерческих

66. В каком международном стандарте излагаются требования к системе менеджмента качества:

а) ИСО 9000:2000

б) ИСО 9001:2000

в) ИСО 9004:2000

г) ИСО 19011:2000

67. В каком международном стандарте содержатся рекомендации по аудиту систем менеджмента качества:

а) ИСО 9000:2000

б) ИСО 9001:2000

в) ИСО 9004:2000

г) ИСО 19011:2000

68. Система менеджмента качества – это...
- а) Система, обеспечивающая аккредитацию лабораторий
 - б) Совокупность всех видов контроля качества на предприятии
 - в) Совокупность организационной структуры, ответственности, процедур, процессов и ресурсов, обеспечивающая осуществление общего руководства качества
 - г) деятельность по обеспечению качества при производстве продукции
69. Какой из нижеперечисленных документов входит в состав необходимых документов системы менеджмента качества предприятия:
- а) Финансовый план предприятия
 - б) Бюджет предприятия
 - в) Обязательные документированные процедуры
 - г) Устав предприятия
70. Полное описание организационной структуры входит в следующий документ системы менеджмента качества:
- а) Политику в области
 - б) Руководство по качеству
 - в) Цели в области качества
 - г) Обязательные документированные процедуры
71. Документ системы менеджмента качества, описывающий установленный способ осуществления деятельности или процесса – это ...
- а) Политика в области качества
 - б) Руководство по качеству
 - в) Обязательная документированная процедура
 - г) Регистрационная запись по качеству
72. Какой из нижеприведенных принципов не лежит в основе построения систем качества:
- а) Системный подход
 - б) Сплошной контроль качества
 - в) Процессный подход
 - г) Постоянное улучшение

ПК-8:

Блок 3 (владеть).

73. Процессный подход к построению систем менеджмента качества предполагает:
- а) Управление деятельностью как процессами с целью обеспечения их эффективного взаимодействия
 - б) Использование процессов контроля качества с целью обеспечения удовлетворенности потребителей
 - в) Внедрение процессов взаимодействия с поставщиками с целью обеспечения высокого качества продукции
74. Цикл РДСА (цикл Деминга) – это ...
- а) Цикл «проектирование – производство – контроль – сбыт»
 - б) Цикл «план – реализация – проверка – исправление»
 - в) Цикл «производство – контроль – исправление дефектов – сбыт»
75. Какие особенности из перечисленных характерны для процессной модели построения системы менеджмента качества:
- а) Необходимость измерения входных и выходных показателей процесса
 - б) Сплошной контроль качества
 - в) Экспертный метод определения значений показателей качества
 - г) Реализация для каждого процесса замкнутого цикла управления
76. Политика в области качества – это...
- а) Документ, принимаемый Правительством РФ
 - б) Документ, принимаемый Госстандартом РФ

- в) Документ, входящий в систему менеджмента качества предприятия
- г) Документ, входящий в группу международных стандартов серии ИСО 9000

77. ГОСТ Р ИСО 9001:2000 является:

- а) Международным стандартом
- б) Российским национальным стандартом
- в) Отраслевым стандартом
- г) Стандартом предприятия

78. Выделите верные, на Ваш взгляд, утверждения:

а) Система менеджмента качества (СМК) – это часть общей системы управления предприятием

- б) СМК внедряется только для выявления дефектов продукции
- в) СМК регламентирует действия только администрации предприятия и поставщиков
- г) СМК регламентирует действительность всех сотрудников предприятия

79. Семейство стандартов ИСО 9000:2000 включает:

- а) 3 стандарта
- б) 4 стандарта
- в) 9 стандартов
- г) 24 стандарта

сертификации систем качества

б) Могут быть использованы только на промышленных предприятиях

в) Определяют принципы построения систем менеджмента качества

г) Регламентируют процессы управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции

81. Сертификация продукции – это...

- а) Процедура выдачи разрешения на выпуск определенной продукции
- б) Процедура подтверждения соответствия продукции установленным требованиям
- в) Согласование поставщиком и потребителем требований по качеству
- г) Процедура приемки системы менеджмента качества предприятия

82. Аккредитация – это...

- а) Признание соответствия продукции на уровне государства
- б) Официальное признание прав испытательной лаборатории
- в) Официальное признание прав предприятия выпускать определенную продукцию
- г) Официальное признание соответствия стандартам системы менеджмента качества предприятия

83. Сертификация всегда носит:

- а) Добровольный характер по всем видам продукции
- б) Обязательный характер по всем видам продукции
- в) Законодательно установлены виды продукции, подлежащие обязательной

сертификации

г) Необходимость сертификации по всем видам продукции определяется поставщиком и потребителем совместно

84. Каково назначение обязательной сертификации (ОС)?

- а) ОС проводится с целью выпуска высококачественной продукции
- б) ОС проводится с целью защиты здоровья потребителя от недоброкачественной

продукции

в) ОС проводится исключительно для выхода продукции на международные рынки

85. Какой орган принимает решение о выдаче сертификата соответствия?

- а) Госстандарт
- б) Орган, проводивший сертификацию продукции
- в) Специально аккредитованная лаборатория
- г) Регистрационная коллегия

86. Какая из процедур не входит в процесс сертификации:

- а) Оформление заявки на сертификацию
- б) Оценка соответствия объекта сертификации установленным требованиям

в) Исправление выявленных в процессе сертификации недостатков

г) Анализ результатов оценки соответствия

87. Какие из приведенных ниже утверждений относятся к принципам сертификации систем менеджмента качества?

а) Строго конфиденциальный характер сертификации

б) Обязательность сертификации системы менеджмента качества

в) Ответственность за результаты сертификации несет сертифицирующий орган

г) Объективность оценок качества

88. Сертификация системы менеджмента качества (СМК) проводится с целью:

а) Подтверждения соответствия качества выпускаемой продукции требованиям стандартов

б) Подтверждения соответствия качества выпускаемой продукции требованиям потенциальных потребителей

в) Подтверждение соответствия СМК требованиям международного стандарта ИСО 9001:2000

г) Обеспечения возможности выхода предприятия на внешние рынки

89. Инспекционный контроль сертифицированного объекта проводится с целью:

а) Выдачи сертификата соответствия

б) Определения возможности сохранения ранее выданного сертификата

в) Определения возможности выхода продукции на внешние рынки

90. Добровольная сертификация проводится для продукции:

а) Попадающей в законодательно регулируемую область

б) Попадающей в законодательно не регулируемую область

в) Планируемой к выходу на международные рынки

91. Затраты на качество – это ...

а) Затраты, которые нужно понести, чтобы обеспечить удовлетворенность потребителя

б) Затраты, которые нужно понести, чтобы исправить дефекты продукции

в) Затраты на организацию подразделений по управлению качеством

г) Компенсация потребителям, получившим некачественную продукцию

92. Внутренние потери – это...

а) Затраты предприятия, направленные на предотвращение самой возможности возникновения дефектов

б) Затраты на внутрипроизводственный контроль

в) Затраты, понесенные до того, как продукт был продан потребителю, когда запланированный уровень качества не достигнут

г) Затраты, понесенные после того, как продукт был продан потребителю, когда запланированный уровень качества не достигнут

93. Внешние потери – это...

а) Затраты предприятия, направленные на предотвращение самой возможности возникновения дефектов

б) Затраты на внутрипроизводственный контроль

в) Затраты, понесенные до того, как продукт был продан потребителю, когда запланированный уровень качества не достигнут

г) Затраты, понесенные после того, как продукт был продан потребителю, когда запланированный уровень качества не достигнут

94. Какие из нижеперечисленных видов затрат входят в классификацию Джурана – Фейгенбаума?

а) Затраты на контроль

б) Затраты на соответствие

в) Затраты на несоответствие

г) Внутренние потери

95. Какие из нижеуказанных видов затрат входят в классификацию Ф.Кросби?

а) Затраты на контроль

б) Затраты на соответствие

- в) Затраты на несоответствие
 - г) Внутренние потери
96. Затраты на соответствие – это...
- а) Все затраты, которые необходимо понести, чтобы сделать все правильно с первого раза
 - б) Затраты на внутрипроизводственный контроль
 - в) Затраты на обучение персонала с целью обеспечения соответствия квалификации сотрудников требованиям должностных инструкций
 - г) Затраты на устранение дефектов
97. Затраты на несоответствие – это...
- а) Затраты, которые приходится нести из-за того, что не все делается правильно с первого раза
 - б) Затраты на контроль
 - в) Затраты, понесенные до того, как продукт был продан потребителю, когда запланированный уровень качества не достигнут
 - г) Компенсация потребителям, получившим некачественную продукцию
98. Затраты на аудит системы качества – это...
- а) Затраты на предупредительные мероприятия
 - б) Затраты на контроль
 - в) Внутренние потери
 - г) Внешние потери
99. Проверка сырья и запасных частей – это...
- а) Затраты на предупредительные мероприятия
 - б) Затраты на контроль
 - в) Внутренние потери
 - г) Внешние потери
100. Затраты на выполнение гарантийных обязательств – это...
- а) Затраты на предупредительные мероприятия
 - б) Затраты на контроль
 - в) Внутренние потери
 - г) Внешние потери

Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания

Результатом тестирования является процент правильных ответов, с учетом индивидуального семестрового рейтинга студента формируется оценка.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	<i>Уровень сформированности компетенций</i>
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания	Высокий уровень

		выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	<i>Продвинутый уровень</i>
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	<i>Пороговый уровень</i>
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<i>Компетенции не сформированы</i>

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

1. К объектам управления качеством относятся:
 - а) Продукция;
 - б) Процессы;
 - в) Отделы технического контроля предприятия;
 - г) Работники.
2. К субъектам управления качеством относятся:
 - а) Продукция;
 - б) Процессы;
 - в) Отделы технического контроля предприятия;
 - г) Центр менеджмента качества предприятия.
3. Какие из следующих операций входят в процесс управления качеством:
 - а) Приобретение сырья и комплектующих;
 - б) Выработка управленческих решений по управлению качеством;
 - в) Упаковка продукции.

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/course/view.php?id=1850>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.