

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
_____ 25.05.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методы оценки технического уровня машин и оборудования

Направление подготовки

*15.03.02 Технологические машины и
оборудование*

Профиль подготовки

Технологические машины и оборудование

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 промежу- точного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
8	144 / 4	12		16	1,2	0,25	29,45	114,55	Зач. с оц.
Итого	144 / 4	12		16	1,2	0,25	29,45	114,55	

Муром, 2021 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 квалиметрических оценок.

Задачи дисциплины:

- 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

Дисциплина базируется на дисциплинах «Основы конструирования», «Теория механизмов и машин», «Основы технологии машиностроения».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		Наименование оценочного средства
	Содержание компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-10 способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	знать: методы численной оценки качества и технического уровня машин и оборудования; (ПК-10)	вопросы для устного опроса
ПК-12 способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	уметь: Определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов соответствующую конкретной задаче, с использованием информации из различных источников; (ПК-12)	вопросы для устного опроса

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	6		8				57	отчет по лабораторной работе, устный опрос	
2	Качество. Объекты качества. Характеристики	8	6		8				57,55	отчет по лабораторной работе, устный опрос	
Всего за семестр		144	12		16			1,2	0,25	114,55	Зач. с оц.
Итого		144	12		16			1,2	0,25	114,55	

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).

Лекция 3.

Оценка показателей качества и технического уровня (2 часа).

Раздел 2. Качество. Объекты качества. Характеристики

Лекция 4.

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

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.

Обобщенная оценка технического уровня станка (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.

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	Трудоёмкость, час./ зач. ед.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	Консультация, час.	Контроль, час.	Всего (контактная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экс., 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		4					60	отчет по лабораторной работе, устный опрос
2	Качество. Объекты качества. Характеристики	10	2		8					61,75	отчет по лабораторной работе, устный опрос
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).

Раздел 2. Качество. Объекты качества. Характеристики

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. Квалиметрия как наука

Лабораторная 1.

Расчет параметров надежности станка (4 часа).

Раздел 2. Качество. Объекты качества. Характеристики

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.

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 бм.

Семестр	Трудоемкость, час./ зач. ед.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	Консультация, час.	Контроль, час.	Всего (контактная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экс., 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					61	отчет по лабораторной работе, устный опрос
2	Качество. Объекты качества. Характеристики	5								71,75	устный опрос
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. Нахождение коэффициентов весомости.
2. Методы статистической обработки данных при нахождении коэффициентов весомости экспертами.

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. Методы статистической обработки данных при нахождении коэффициентов весомости.
2. Классификации и алгоритмы методов нахождения уровня качества и технического уровня.
3. Методы нахождения уровня качества разнородной продукции.
4. Экономическая оценка надежности металлорежущего станка.
5. Применение контрольных карт для управления технологическими процессами.
6. Применение контрольных карт для управления технологическими процессами.

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 компетентного 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 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. 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>

4. 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. 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>

3. 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>

4. 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 металлорежущего оборудования

Станки: токарно-револьверный 1Г325; токарно-винторезный 16К20; токарно-винторезный 16Б25С; консольно-фрезерный 6М82; токарный автомат 1Б136; зубодолбежный станок 5В12; зубофрезерный станок 5В310; универсальная делительная головка УДГ-Д-320; токарно-винторезный с ЧПУ 16Б16Т1; станок точильно-шлифовальный ЗТШ-2; система управления 2С42, макеты узлов технологического оборудования.

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. 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.

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* и профилю подготовки *Технологические машины и оборудование*
Рабочую программу составил *к.т.н., доцент Волченков А.В.*_____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ТМС*

протокол № 15 от 19.05.2021 года.

Заведующий кафедрой *ТМС* _____ *Волченков А.В.*

(Подпись)

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

протокол № 6 от 25.05.2021 года.

Председатель комиссии МСФ _____ *Калиниченко М.В.*

(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 к зачёту:

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
39. Определение, область применения, виды, методики нахождения индексов качества;
40. Определение, область применения, виды, методики нахождения индексов дефектности и коэффициентов сортности;
41. Для чего необходима и каким образом производится геометрическая интерпретация результатов нахождения уровня качества разнородной продукции
42. Какие программные продукты для оценки качества Вы знаете;
43. Какими способами могут оформляться результаты оценки качества;
44. Какие квалиметрические оценочные методики могут применяться для целей управления качеством;
45. Как могут использоваться квалиметрические методики оценивания при проектировании новой продукции
46. Что представляют собой качество продукции и качество услуги?
47. В чем сущность основных аспектов понимания категории «качество»?
48. Какие причины обуславливают необходимость повышения и обеспечения качества продукции/услуг?
49. В чем заключается значение УК на современном этапе?
50. Дайте характеристику понятия «качество» как экономической категории
51. Кем и как могут быть определены требования к качеству?
52. В чем проявляется влияние качества на предприятие, потребителя и общество в целом?
53. Сформулируйте ваше понимание качества
54. 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.

55. Дайте классификацию показателей качества продукции и услуг по важнейшим классификационным признакам
56. Проведите классификацию показателей качества услуг
57. Какие типовые методы оценки чаще применяют при проведении оценки уровня качества продукции/услуг?
58. Определите наиболее актуальные направления деятельности менеджеров по управлению качеством
59. 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»?
60. Является ли безотказность основным показателем качества? Приведите примеры безотказной продукции низкого качества. Какими показателями оценивается качество продукции/услуг вашего предприятия?
61. Всегда ли конкурентоспособность означает качественность? Приведите примеры качественной, но неконкурентоспособной продукции, конкурентоспособной, но некачественной
62. 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?
63. Как зародился контроль качества?
64. Что вы понимаете под управлением качеством и под менеджментом качества?
65. Почему общий менеджмент и управление качеством развивались в разных направлениях?
66. В чем общность и различие понятий «управление качеством» и «менеджмент качества»?
67. Проанализируйте свою обычную деятельность. Выделите бизнес-операции и бизнес-процессы, постройте схему вашей повседневной деятельности с точки зрения этих элементов
68. Приведите для каждого метода примеры этапов задач управления качеством, для которых этиходы ограничено применимы
69. Проанализируйте взаимосвязь и различие подходов управления качеством в США, Японии и Европе
70. Продукция какой страны имеет более высокий уровень качества? Ответ обоснуйте
71. Как зародилось управление качеством в России?
72. Проанализируйте отечественный и зарубежный опыт управления качеством
73. Почему российские граждане отдают предпочтение зарубежной продукции и услугам?
74. Что следует сделать для того, чтобы повысить уровень качества отечественных товаров и услуг?
75. Что такое конкуренция и конкурентоспособность?
76. Как связано качество товаров и услуг с их конкурентоспособностью?
77. Перечислите основные рыночные функции организации
78. Охарактеризуйте условия обеспечения конкурентоспособности товаров и услуг
79. Что включает структурная схема сил конкуренции М. Портера?
80. Чем должна руководствоваться организация при выборе своей конкурентной стратегии?
81. Как, по вашему мнению, повысить уровень конкурентоспособности российских товаров и услуг?
82. В чем преимущество сметы затрат на качество перед другими носителями информации?

83. Каково значение обратной связи с потребителем продукции/услуги при их разработке и потреблении?
84. Как качество влияет на прибыль организации и ее издержки?
85. Дайте классификацию затрат на обеспечение качества
86. Каков диапазон «цены» качества?
87. Как изменяется структура затрат на качество в результате внедрения системы TQM?
88. В чем состоят основные преимущества внедрения систем менеджмента качества?
89. Какова роль руководства предприятия во внедрении систем менеджмента качества?
90. Проанализируйте, какие элементы затрат на качество увеличиваются в результате внедрения TQM
91. В какой последовательности проводятся работы по созданию системы TQM?
92. Определите место менеджера проекта в системе TQM
93. Какова структура совокупности знаний о менеджменте качества?
94. Каковы общие и общесистемные принципы TQM?
95. Каковы состав и взаимосвязи общих функций при разработке и внедрении системы TQM?
96. Назовите основные функции службы менеджмента качества в компании
97. Дайте рекомендации по внедрению принципов и элементов концепции TQM на отечественных предприятиях и в организациях. Какие трудности, на ваш взгляд, появляются при этом?
98. В чем различия и сходство понятий «сертификация» и «соответствие»?
99. Какие виды сертификатов вы знаете?
100. Перечислите основные виды документации по качеству, применяемые предприятиями/компаниями
101. Перечислите виды нормативных документов в РФ в области сертификации
102. Что представляет собой сертификация продукции и услуг?
103. Какие органы входят в организационную структуру сертификации?
104. Каков порядок проведения сертификации продукции?
105. Что побуждает предприятия и организации разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества? Какова роль руководства при этом процессе?
106. Организационная система сертификации включает (скорректируйте при необходимости):
107. Сертификация включает следующие этапы (скорректируйте при необходимости):
108. Что является объектом сертификационной деятельности?
109. Какие средства, методы и инструменты менеджмента качества вы знаете?
110. Установите с помощью ABC-анализа и диаграммы Парето важнейшие факторы, влияющие на качество продукции/услуг фирмы, с целью повышения их качества
111. Проведите анализ причин, влияющих на важнейший фактор предыдущего задания, с использованием причинно-следственной диаграммы Исикавы
112. Почему руководство, изменив представление организации о качестве, оказывает огромное влияние на повышение качества

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	Уровень сформированности компетенций
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Высокий уровень
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	Продвинутый уровень
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	Пороговый уровень
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Компетенции не сформированы

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.