

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 04.09.2023 10:38:50

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f756d76c8f8bde882b8d602

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет

«Московский институт электронной техники»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Г. Игнатова

«22» 09 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Квалиметрия»

Направление подготовки - 27.04.02 Управление качеством

Направленность (профиль) — «Информационное обеспечение систем менеджмента качества»

Москва 2020

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательной программы:

ОПК	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-4 Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности	-	Знания принципов и основ общей теории квалиметрии. Умения применять методы, средства квалиметрии и процедуры квалиметрического оценивания качества продукции. Опыт применения методик определения комплексной оценки качества и квалиметрического анализа на основе построения дерева свойств

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе во 1-м семестре (очная форма обучения).

Входные требования к дисциплине – дисциплина опирается на знания основ метрологического обеспечения качества продукции, способность применять знания базовой модели СМК.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы(часы)	Практические занятия(часы)		
1	2	3	108	16	-	16	40	Экз (36)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. Основы квалиметрии	4	-	2	10	Тестирование
					Контрольный опрос
					Контроль выполнения комплексного задания
2. Квалиметрические методики	4	-	4	15	Тестирование
					Контрольный опрос
					Контроль выполнения комплексного задания
3. Квалиметрические шкалы	4	-	6	15	Тестирование
					Контрольный опрос
					Контроль выполнения комплексного задания
4. Принципы и процедуры оценки качества производственной продукции с помощью методов квалиметрии	4	-	4	16	Тестирование
					Контрольный опрос
					Контроль выполнения и защита результатов комплексного задания

4.1. Лекционные занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1-2	4	Основные понятия и задачи квалиметрии: Объекты, оцениваемые с помощью методов квалиметрии. Терминология в области квалиметрии. Элементарные методы квалиметрии. Единичные и комплексные показатели качества продукции. Дерево свойств. Способы определения весомости показателей. Квалиметрическая информация. Источники для формирования состава используемых показателей. Измеряемые и контролируемые показатели, обеспечивающие полноту информации о качестве
2	3-4	4	Принципы и процедуры оценки качества, классификации и последова-

			тельности определения показателей свойств производственной продукции.
3	5-6	4	Квалиметрические методики и квалиметрические шкалы: наименование, порядок, отношений, абсолютных величин. Инструментальные и статистические способы оценивания показателей качества. Прогнозирование значений технических характеристик продукции. Переход от потребительских требований к конструктивным параметрам.
4	7-8	4	Организация работы экспертной группы. Схемы подготовки решений. Проверка надежности алгоритмов. Экспертные оценки. Виды экспертных оценок. Виды связей экспертных оценок и их характеристик. Экспертные методы квалиметрии. Способы отбора специалистов в состав экспертных групп. Способы опроса экспертов. Выбор состава экспертной группы. Правила выполнения операций с экспертной группой.

4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	2	Терминология квалиметрии .Оценка значимости. Работа в мини-группах по обработке группировок и оценке значимости образовательных дисциплин.
2	2	2	Основная схема квалиметрии (последовательность операция при разработке квалиметрических методик)
2	3	2	Работа в мини-группе: Построение дерева свойств
3	4	2	Работа в мини-группе: Работа с квалиметрическими шкалами
3	5	2	Независимость свойств по их влиянию на качество
3	6	2	Работа с квалиметрическими шкалами. Оценки качества производственной продукции
4	7	2	Организация работы экспертной группы.
4	8	2	Итоговое занятие. Доклады и дискуссия по результатам выполнения комплексного задания.

4.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	10	Разработка мысле-схем «показатели свойств производственной продукции» Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тестированию
2	15	Разработка индивидуальных мысле-схем по терминологии квалиметрии. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тестированию
3	15	Разработка мысле-схем «квалиметрические шкалы». Подготовка к практическим занятиям . Подготовка к тестированию
4	16	Разработка мысле-схем «Оценки качества производственной продукции». Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тестированию

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Состав учебно-методического комплекса для обеспечения самостоятельной работы студентов (<http://www.orioks.miet.ru/>):

Общие документы:

- ✓ Методические указания студентам по освоению дисциплины
- ✓ Список литературы

Модуль 1 «Основы квалиметрии»

- ✓ Теоретические материалы по тематике раздела 1

Модуль 2 «Квалиметрические методики»

- ✓ Теоретические материалы по тематике раздела 2

Модуль 3 «Квалиметрические шкалы»

- ✓ Теоретические материалы по тематике раздела 3

Модуль 4 «Принципы и процедуры оценки качества производственной продукции с помощью методов квалиметрии»

- ✓ Теоретические материалы по тематике раздела 4

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Леонов О.А. Управление качеством : Учеб. / О.А. Леонов, Г.Н. Темасова, Ю.Г. Вергазова. - 3-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2019. - 180 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/111206> (дата обращения: 12.11.2020). - Текст: непосредственный
2. Экспертные оценки в квалиметрии машиностроения: Учеб. пособие / Р.М. Хвастунов [и др.]. - М. : Технонефтегаз, 2002. - 142 с. - (Управление качеством, стандартизация и сертификация). - Текст: непосредственный

Нормативные документы

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования = Quality management systems. Requirements : Национальный стандарт РФ. - Введ. 01.11.2015. - М. : Стандартинформ, 2015. - [52 л.]. - URL : <http://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращения 19.11.2020). - Текст: электронный
2. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь = Quality management systems. Fundamentals and vocabulary : Национальный стандарт. - Введ. 01.11.2015. - М. : Стандартинформ, 2015. - [88 л.]. - URL : <http://docs.cntd.ru/document/1200124393/> (дата обращения 19.11.2020). - Текст: электронный
3. ГОСТ Р ИСО 9004-2019 Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации = Quality management. Quality of an organization. Guidance to achieve sustained success : Национальный стандарт РФ. - Введ. 01.10.2020. - М. : Стандартинформ, 2020. - URL : <http://docs.cntd.ru/document/1200167117> (дата обращения 19.11.2020). - Текст: электронный

Периодические издания

1. ПРОГРАММИРОВАНИЕ / Ин-т системного программирования РАН. - М. : Наука, 1975 - . - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7966> (дата обращения 19.11.2020)
2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ / Российская академия наук, Институт системного анализа РАН. - М. : РАН, 1995 - . - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8746> (дата обращения 19.11.2020)
3. СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО : Ежемесячный научно-технический и экономический журнал / РИА "Стандарты и качество"; Гл. ред. Г.П. Воронин. - М. : Стандарты и качество, 1927 - . - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8235> (дата обращения 19.11.2020)
4. МЕТОДЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА: Ежемесячный научно-технический журнал : / РИА "Стандарты и качество"; Гл. ред. М.В.Екатеринин. - М. : Стандарты и качество, 1927 - . - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9546> (дата обращения 19.11.2020)
5. ВЕК КАЧЕСТВА: Электронное периодическое издание : Рецензируемый междисциплинарный научный журнал / НИИ экономики связи и информатики "Интерэкомс". - М. : НИИ Интерэкомс, 2000 - . - URL : <http://www.agequal.ru/> (дата обращения 19.11.2020)

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

- 1 Электронный фонд правовой и нормативно технической документации- Консорциум «Кодекс» - URL: <http://docs.cntd.ru/> (дата обращения 14.10.2020)
- 2 Стандарты и регламенты – Росстандарт. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии - URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost//home/standarts> (дата обращения 15.10.2020)

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используется смешанное обучение, сочетающее традиционные формы аудиторных занятий и взаимодействие в электронной образовательной среде.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС(<http://orioks.miet.ru>).

В ходе реализации обучения используется также модель «Перевернутый класс», которая предполагает постановку проблемного задания, для выполнения которого студент должен самостоятельно ознакомиться с материалом, размещенным в электронной среде. В аудитории проверяются и дополняются полученные знания с использованием докладов, дискуссий и обсуждений. Работа поводится по следующей схеме: СРС (онлайновая предаудиторная работа с использованием внешнего курса) - аудиторная работа (семинар с представлением презентаций с применением на практическом примере изученного материала) - обратная связь с обсуждением и подведением итогов.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: разделы ОРИОКС «Новости», «Домашние задания», электронная почта.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются **внутренние электронные ресурсы** и ресурсов для тестирования в ОРИОКС.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Аудитория с комплектом мультимедийного оборудования	Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Office Профессиональный плюс 2007, WinRAR
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа	1. Браузер: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome 2. Пакет прикладных

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
	в ОРИОКС	программ Microsoft Office (не ниже 2007) 3. Проигрыватель Windows Media

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по компетенции ОПК-4 «Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности».

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://www.orioks.miet.ru/>).

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

Структура курса включает четыре основных модулей. Первый модуль охватывает основы квалитметрии. Последующие три модуля посвящены изучению основных подходов к построению и оценке качества производственных систем. Порядок изучения модулей 2-4 может быть изменен (вплоть до параллельного изучения). Для самостоятельного изучения рекомендуется выделить разделы последнего модуля.

11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется балльная накопительная система.

Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре (в сумме до 80 баллов) и сдача экзамена (до 20 баллов). По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету.

Структура и график контрольных мероприятий доступны в ОРИОКС <http://orioks.miet.ru/>.

Мониторинг успеваемости студентов проводится в течение семестра трижды: по итогам 1-8 учебных недель, 9 – 12 учебных недель, 13 – 18 учебных недель.

РАЗРАБОТЧИК:

Профессор института СПИНТЕХ д.т.н.



/ В.А.Вышлов/

Рабочая программа дисциплины «Квалиметрия» по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» направленности (профиля) «Информационное обеспечение систем менеджмента качества» разработана в Институте СПИНТех и утверждена на заседании УС института 24 ноября 2020 года, протокол № 3

Директор института СПИНТех

 /Л.Г.Гагарина /

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК

 / И.М.Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

Директор библиотеки

 / Т.П.Филиппова/