

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ЮЗГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель
Приемной комиссии

С.Г. Емельянов



« 28 » марта 2022 г.

ПРОГРАММА
К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ В АСПИРАНТУРУ
по научной специальности
2.5.22. Управление качеством продукции.
Стандартизация. Организация производства

Курск 2022 г.

1. РАЗДЕЛЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

1.1 ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ (УК)

1. Основные понятия и определения в области управления качеством; конкурентоспособность продукции; управление качеством; обеспечение качества; улучшение качества; система качества.
2. Системный подход в управлении качеством.
3. Процессный подход к УК. Моделирование бизнес-процессов. Аналитика бизнес-процессов.
4. Специальные процессы. Корректирующие и предупреждающие действия.
5. Риски и возможности процессов. Управление рисками и возможностями процессов.
6. Концепция постоянного улучшения.
7. Методы УК на этапах проектирования продукта и процесса.
8. Управление рисками продукта и производственного процесса. Методика FMEA. Порядок применения.
9. Статистические методы в управлении качеством продукции: основные понятия и определения.
10. Статистический приемочный контроль. Основные понятия и определения.
11. Непрерывный статистический приемочный контроль.
12. Статистическое управление процессами. Методика SPC. Порядок применения.
13. Системы менеджмента качества (СМК). Цели внедрения СМК. Элементы СМК.
15. Стандарты по системам менеджмента ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 22001, IATF 16949.
16. Международные и национальные премии в области качества.

1.2 КВАЛИМЕТРИЯ

17. Продукт, свойства продукта, характеристики, показатели качества.
18. Системные понятия и определения в квалиметрии.
19. Задачи и проблемы квалиметрии.
20. Классификация показателей качества (ПК): функциональные, ресурсосберегающие, экологические. Другие ПК.
21. Выбор номенклатуры ПК. Методика построения дерева свойств.
22. Методы определения ПК: дифференциальный, комплексный, интегральный.
23. Квалиметрические основы оценки качества: системный подход к оценке качества; квалиметрические шкалы; определение коэффициентов весомости ПК.

24. Оценка уровня качества: алгоритм оценивания уровня качества; методы оценки уровня качества продукции; оценка качества разнородной продукции.

25. Экспертные методы: общие сведения; подготовка экспертизы; формирование экспертной оценки; проведение экспертного опроса; анализ результатом опроса экспертов.

26. Ключевые показатели продукта. SR характеристики. План управления качеством (Control Plan).

27. Тренды развития квалиметрии.

28. Цифровизация производств. «Цифровые двойники». «Цифровые тени».

1.3 НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ

29. Понятие «Стандартизация». Цели и задачи стандартизации.

30. Методические основы стандартизации. 1. Комплексная и опережающая стандартизация. Методы стандартизации. 2. Федеральный закон о техническом регулировании. Цели и задачи технического регулирования.

31. Федеральный закон о стандартизации. Основные положения.

32. Объекты стандартизации. Нормативные документы по стандартизации.

33. Выбор и установление в нормативных документах требований к продукции, контролируемой при обязательной сертификации.

34. Экономическая эффективность стандартизации.

35. Правовые и научные основы стандартизации.

36. Международная стандартизация. Структура и принципы работы ИСО, МЭК.

37. Национальная система стандартизации.

38. Стандарты организации (СТО). Цели разработки стандартов.

39. Рабочие инструкции (РИ) для выполнения процедур и операций. Цели разработки РИ.

40. Профессиональные стандарты. Цели разработки профессиональных стандартов.

1.4 ОСНОВЫ СЕРТИФИКАЦИИ

41. Основные понятия и определения в области сертификации.

42. Законодательные основы РФ в области сертификации. Законы РФ: о защите прав потребителей; о техническом регулировании, о сертификации.

43. Обязательная сертификация, ее цели и особенности проведения работ.

44. Добровольная сертификация, ее цели и особенности проведения работ.

- 45. Система сертификации, ее участники и объекты сертификации.
- 46. Основные методы оценки соответствия при сертификации.
- 47. Организация и проведение работ по сертификации систем менеджмента качества.
- 48. Требования к органам по сертификации и испытательным лабораториям. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.
- 49. Сертификационные испытания. Порядок отбора образцов для испытаний.
- 50. Требования к компетенции экспертов-аудиторов.
- 51. Международная практика сертификации. Взаимное признание сертификатов. Сертификат соответствия. Информация, заключенная в сертификате.

1.5 ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ

- 52. Стадии жизненного цикла продукции.
- 53. Методы оценки конкурентоспособности продукции.
- 54. Организация маркетинга на машиностроительном предприятии.
- 55. Классификация и принципы организации производственных процессов.
- 56. Типы машиностроительного производства и их характеристика. Организация производственных процессов при различных типах производства.
- 57. Производственный цикл и его структура. Пути сокращения длительности производственного цикла.
- 58. Формы организации машиностроительного производства.
- 59. Сущность и основные виды поточного производства. Расчет загрузки рабочих мест и межоперационных заделов в поточном производстве.
- 60. Организация подготовки производства новой продукции.
- 61. Организация научно-исследовательских работ.
- 62. Организация конструкторской подготовки производства.
- 63. Организация технологической подготовки производства. Системы технологической подготовки производства предприятий.
- 64. Сравнительный технико-экономический анализ вариантов технологических процессов.
- 65. Организация перехода на выпуск новой продукции.
- 66. Организация и управление техническим контролем на машиностроительном предприятии.
- 67. Организация и управление качеством продукции на машиностроительном предприятии. Методы и организационные формы контроля качества продукции.

68. Назначение и задачи автоматизированных систем управления производством.

69. Основные положения теории производительности труда. Технологическая и цикловая производительность.

70. Сущность и задачи организации труда на предприятии. Разделение и кооперация труда на предприятии.

71. Задачи и содержание технического нормирования труда на предприятии.

72. Сущность, назначение, состав и структура основных средств предприятия.

73. Применение информационных технологий при технической подготовке производства.

74. Применение информационных технологий в производственном процессе.

1.6 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ

75. Износ и амортизация основных средств. Методы амортизации основных средств.

76. Состав и назначение оборотных средств. Источники формирования оборотных средств.

77. Классификация систем оплаты труда. Организация оплаты труда на предприятии.

78. Виды себестоимости продукции, расчет себестоимости.

79. Сущность прибыли, ее источники и виды.

80. Инвестиции и их значение в деятельности предприятия. Методы оценки экономической эффективности инвестиций.

81. Структура и содержание бизнес-плана предприятия.

82. Технико-экономическое планирование.

83. План производства предприятия.

84. Операционно-производственное планирование.

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

2.1. Основная литература

1. Аникеева О.В., Еренков О.Ю., Ивахненко А.Г., Сторублев М.Л. Управление качеством продукции, процессов, услуг. Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2016. – 426 с.
2. Барвинок В.А. Управление процессами систем менеджмента качества на предприятиях машиностроения: учеб. пособие / [Барвинок В.А. и др.] – Самара : Изд-во СНЦ РАН, 2012. - 320 с.
3. Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 231 с.
4. Квалиметрия в машиностроении: Учебник./ Р.М. Хвастунов, А.Н. Феофанов, В.М. Корнеева и др. – М.: Изд-во «Экзамен», 2009. – 285 с.
5. Метрология. Стандартизация. Сертификация : [учеб. для вузов] / А. В. Архипов [и др.] ; под ред. В. М. Мишина. – М. : ЮНИТИ: ЮНИТИ-Дана, 2009. - 495 с.
6. Кане М.М., Иванов Б.В., Корешков В.Н., Схиртладзе А.Г. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: Учебное пособие. — СПб.: Питер, 2010. — 560 с.
7. Кане М.М., Суслов А.Г., Горленко О.А. Управление качеством продукции машиностроения: Учебное пособие. - М.: Машиностроение, 2010. - 416 с.
8. Гаврилов, Д. А. Управление производством на базе стандарта MRP II. / Д. А. Гаврилов — СПб: Питер, 2005. — 416 с.
9. Кашицына, Т. Н. Производственный менеджмент [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. Н. Кашицына, Е. С. Ловкова ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2020. – 200 с.
10. Фатхутдинов, Р. А. Организация производства : учебник / Р. А. Фатхутдинов. — 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 544 с.

2.2. Дополнительная литература

1. Антология русского качества / Под ред. Б.В. Бойцова, Ю.В. Крянева. М.: РИА Стандарты и качество, 2000.
2. Салимова Т.А. Управление качеством: учебник / Т.А. Салимова. – М.: Омега – Л, 2011. – 416 с.
3. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования./ Пер. с англ. С.В. Аринчева; Под науч. ред. Ю.П. Адлера. – 4-е изд. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. – 272 с.
4. Ефимов В.В. Статистические методы в управлении качеством продукции. – М.: КНОРУС, 2006. – 240 с.
5. Федосеев А.В. Экономика и организация производства : учебное пособие / А.В. Федосеев. – Челябинск : Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2020. – 100 с.
6. Голубева Т.В. Основы организации и управления производством: учеб. пособие/ Т.В. Голубева, Н.В. Алистарова. – Самара: Изд-во Самарского ун-та, 2018. – 92 с.

Шкала оценивания и минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания

Шкала оценивания (критерии выставления баллов)			
49 баллов и менее	50-65 баллов	66-84 баллов	85-100 баллов
Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 50 баллов			
Поступающий: изложил менее 25% материала, требуемого федеральным государственным стандартом подготовки аспиранта по направлению; - продемонстрировал низкий уровень глубины изложения материала по направлению	Поступающий: изложил от 50% до 75% материала, требуемого федеральным государственным стандартом подготовки аспиранта по направлению; - продемонстрировал уровень глубины изложения материала по направлению выше среднего	Поступающий изложил от 75% до 100% материала, требуемого федеральным государственным стандартом подготовки аспиранта по направлению; - продемонстрировал высокий уровень изложения материала по направлению	Поступающий: продемонстрировал владение материалом, как по полноте, так и по глубине полностью соответствующим требованиям федеральным государственным стандартом подготовки аспиранта по направлению; - владеет системой научных понятий, культурой мышления; фактами научных теорий; методами и процедурами профессиональной деятельности; умение поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций.

Программа обсуждена и рекомендована для вступительного экзамена в аспирантуру по научной специальности 2.5.22 «Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства» на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования (МТиО), протокол № 7 от «04» марта 2022 г.