

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель приемной комиссии,
ректор ФГБОУ ВО «ВГУИТ»

_____ Попов В. Н.
«31» марта 2022 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

по научной специальности основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

**2.5.22 Управление качеством продукции. Стандартизация.
Организация производства.**

Программа разработана на основании ФГТ по направлению подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.3 Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Программа предназначена для лиц, имеющих диплом магистра, диплом специалиста (для поступающих в аспирантуру).

1. Организация внутреннего вступительного испытания

1.1 Вступительное испытание проводится в форме тестирования письменно или в дистанционной среде Moodle.

1.2 Вступительное испытание содержит 13 вопросов (из которых):

- 10 вопросов – тестовые задания;
- 3 вопроса - кейс-задания (ситуационные задачи).

1.3 Вступительное испытание оценивается по 100-балльной шкале.

1.4 Длительность вступительного испытания составляет 1,5 часа.

2. Перечень дисциплин и их разделов, выносимых на внутреннее вступительное испытание

2.1 Квалиметрия и системы качества

2.1.1 Качество продукции. Общие сведения о квалиметрии

2.1.2 Основные методы квалиметрии

2.1.3 Методы квалиметрической оценки

2.1.4 Основные задачи и цели управления качеством продукции

2.1.5 Назначение, цели и задачи систем качества

2.1.6 Эволюция систем качества

2.1.7 Модель системы качества по международным стандартам ИСО серии 9000

2.1.8 Технология разработки и внедрения систем качества на предприятии

2.1.9 Сертификация и аудит системы качества

2.2 Средства и методы контроля и управления качеством

2.2.1 Основные понятия и определения. Реализация случайного выбора, выборочные характеристики и их свойства. Распределения выборочных характеристик, проверка статистических гипотез

2.2.2 Способы наглядного представления (визуализации) качества процесса

2.2.3 Контрольные карты для качественных и количественных признаков. Статистический анализ стабильности технологических процессов

2.2.4 Показатели возможностей процессов. Статистический анализ точности технологических процессов

2.2.5 Приемочный контроль качества по количественному признаку

2.2.6 Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку

- 2.2.7 Последовательные планы выборочного контроля по альтернативному признаку
- 2.2.8 Основы управления качеством
- 2.2.9 Анализ причин и последствий отказов - FMEA
- 2.2.10 Концепция 6 sigma
- 2.2.11 Бережливое производство
- 2.2.12 Метод расстановки приоритетов (МРП). Бенчмаркинг
- 2.3 Методы и средства измерений и контроля 2.3.1 Методы и средства измерений
- 2.3.2 Общая теория измерений
- 2.3.3 Методы и средства контроля
- 2.4 Метрология, стандартизация и сертификация
- 2.4.1 Теоретические основы метрологии
- 2.4.2 Погрешности измерений, обработка результатов, выбор средств измерений
- 2.4.3 Основы обеспечения единства измерений (ОЕИ)
- 2.4.4 Аккредитация в области обеспечения единства измерений
- 2.4.5 Стандартизация
- 2.4.6 Сертификация
- 2.5 Всеобщее управление качеством
- 2.5.1 Качество продукции. Общие сведения о управлении качеством
- 2.5.2 Основные методы управления качеством
- 2.5.3 Основы технологии управления качеством
- 2.5.4 Основные задачи и цели управления качеством продукции
- 2.5.5 Инструменты управления качеством

3. Рекомендуемая литература

- 3.1 Литература к дисциплине «Квалиметрия и системы качества»
- 3.1.1 Л.Б. Лихачева Управление качеством: практикум / Лихачева Л.Б., Попов Г.В., Назина Л.И. –Воронеж, 2012
- 3.1.2 Л.Б. Лихачева Квалиметрия и управление качеством: учебное пособие / Лихачева Л.Б., Попов Г.В., Воронеж, 2012
- 3.1.3 Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / А.П. Агарков - Дашков и К, 2014
<http://www.knigafund.ru/books/173700>
- 3.1.4 Всеобщее управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Майборода, В.Н. Азаров, А.Ю. Панычев, Ю.А. Усманов - Изд-во УМЦ ЖДТ (Маршрут), 2013 <http://www.knigafund.ru/books/173382>
- 3.1.5 Управление качеством [Электронный ресурс] / Джеймс Р. Эванс - ЮНИТИДАНА, 2012 <http://www.iprbookshop.ru/12857.html>
- 3.1.6 Николаев, М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс] / М.И Николаев Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016
<http://www.iprbookshop.ru/16706.html>

3.1.7 Димов, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация, стандартизация и сертификация: учебник для студ. вузов, обуч. по направлению подготовки бакалавров и магистров / Ю. В. Димов. – СПб. : Питер, 2013. – 496 с.

3.1.8 Управление качеством: учебник для бакалавров. - М. : Юрайт, 2016. - 475 с. - (Бакалавр. Углубленный курс). - ISBN 978-5- 9916-1678-2 : 1141-18.

3.2 Литература к дисциплине «Средства и методы контроля и управления качеством»

3.2.1 Ефимов, В.В. Статистические методы в управлении качеством: учеб. пособие / В.В. Ефимов, Т.В. Барт. – М.: Кнорус, 2013. – 240 с. (УМО)

3.2.2 Назина, Л. И.Руководство по оформлению расчетно-практических работ, курсовых и дипломных проектов: учеб. пособие / Л. И. Назина, Г. В. Попов, Л. Б. Лихачева. – Воронеж: ВГУИТ, 2012. – 76 с.

3.2.3 Назина, Л.И. Статистические методы контроля и управления качеством: Курсовое проектирование: учеб. пособие / Л.И. Назина, Г.В. Попов, Н.Г. Кульнева.- Воронеж: ВГУИТ, 2015. – 53 с.

3.2.4 Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник / под. ред. Ильенковой С. Д. – Электрон. дан. – М.: Юнити-Дана, 2012. – 352 с. Режим доступа www.knigafund.ru/122639 . – Загл. с экрана.

3.2.5 Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс]: учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. – Электрон. дан. – М.: Дашков и К, 2012. – 335 с. Режим доступа www.knigafund.ru/164462. – Загл. с экрана.

3.2.6 Майборода, В.П. Всеобщее управление качеством [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Майборода, В.Н. Азаров, А.Ю. Панычев и др. – Электрон. дан. – М.: Издво УМЦ ЖДТ (Маршрут), 2013. – 572 с. Режим доступа www.knigafund.ru/173382. – Загл. с экрана.

3.3 Литература к дисциплине «Методы и средства измерений и контроля»

3.3.1 Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для бакалавров (гриф УМО). - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 813 с. - (Бакалавр ; Базовый курс). - Библиогр.: с. 810-813. - 25 экз. - ISBN 978-5-9916-2792- 4.

3.3.2 Димов, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для студ. вузов, обуч. по направлению подготовки бакалавров и магистров (гриф МО). - СПб. : Питер, 2013. - 496 с. : ил. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - Библиогр.: с. 494-496. - 1 экз. - ISBN 978-5-496-00033-8

3.3.3 Лихачева, Л. Б. Методы и средства измерений, испытаний и контроля [Текст] : лабораторный практикум: учебное пособие / ВГТА, Кафедра управления качеством и машиностроительных технологий. - Воронеж, 2011. - 64 с. - Библиогр.: с. 60-61. - 53 экз. + электрон. ресурс. - ISBN 978-589448-830-1

3.3.4 Дубов, Г.М. Методы и средства измерений, испытаний и контроля : учеб. пособие [Электронный ресурс] : / Г.М. Дубов, Д.М. Дубинкин. — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2011. — 224 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6659 — Загл. с экрана.

3.4 Литература к дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

3.4.1 Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация, стандартизация и сертификация: учеб. для студ. вузов (гриф МО) / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов. – 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2013. - 761 с.

3.4.2 Димов, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация, стандартизация и сертификация: учебник для студ. вузов, обуч. по направлению подготовки бакалавров и магистров / Ю. В. Димов. – СПб. : Питер, 2013. – 496 с.

3.4.3 Анухин, В. И. Допуски и посадки: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по направлению подготовки бакалавров и магистров (гриф МО) / В. И. Анухин. - 5-е изд. - СПб. : Питер, 2012. - 256 с. : ил. - (Учебное пособие). - Библиогр.: с. 253.

3.4.4 Бессонова, Л. П. Метрология, стандартизация и сертификация, стандартизация и сертификация продуктов животного происхождения: учебник / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова. – СПб. : ГИОРД, 2013. – 592 с. : ил.

3.5 Литература к дисциплине «Всеобщее управление качеством»

3.5.1 Стандартизация и управление качеством. Учеб./под ред. проф. Швандара В.А.,- М.: ЮНИТА-ДАНА, 2010.-487с.

3.5.2 Окрепилов В.В. Управление качеством: Учеб. - М.: ОАО Экономика, 2008. – 210 с.

3.5.3 Фомин В.Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация. - М.: ЭКМОС, 2009. - 320с.

3.5.4 Управление качеством: Учебник для вузов / С.Д. Ильенкова, Н.Д. Ильенкова, В.С. Мхитарян и др.; под ред С.Д. Ильенковой. – М.: ЮНИТИ, 2008. – 199с.

4 Примерный образец контрольно-измерительного материала

Минобрнауки России
Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный университет инженерных технологий»

Экзаменационный билет № 1

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
Блок А	
1.	При внедрении информационной поддержки жизненного цикла продукции предприятием преследуется цель - ... затрат в ходе всего жизненного цикла изделия а) минимизация б) глобализация в) компенсация г) детализация
2.	Повышение эффективности производства при применении информационной поддержки жизненного цикла продукции достигается благодаря интегрированности и преемственности ... а) информации б) объема выпуска в) средств г) планирования

3.	Информационная поддержка жизненного цикла продукции содержит программные продукты, необходимые создания и преобразования информации об изделиях, производственной среде и производственных ... а) процессах б) затратах в) документах г) стандартах
4.	Для управления качеством продукции информационная поддержка жизненного цикла продукции должна включать ... о показателях качества используемого сырья а) базу данных б) сертификат в) контракт г) договор
5.	Совокупность распределенных баз данных, содержащих сведения об изделиях, производственной среде, ресурсах и процессах предприятия, представляет собой ... а) интегрированную информационную среду (ИИС) б) национальную систему стандартизации (НСС) в) систему менеджмента качества (СМК) г) единую систему конструкторской документации (ЕСКД)
6.	Соответствие качества продукции требованиям потребителей и обязательным требованиям при сертификации СМК оценивают на основе: а) данных о требованиях, относящихся к продукции, которые организация должна выполнять (в том числе обязательных); б) результатов анализа данных удовлетворенности потребителей; в) данных о качестве продукции; г) данных мониторинга и измерения продукции на этапах ЖЦП.
7.	При сертификации систем менеджмента (СМ) объектами аудита являются: а) область применения СМ; б) качество продукции; в) документы СМ; г) процессы СМ.
8.	Коэффициент конкордации характеризует: а) качество экспертизы; б) качество продукции; в) качество процесса; г) качество труда.
9.	Программа аудита включает: а) цели аудита; б) объем аудита; в) проверяемое подразделение (процесс); г) ответственность по программе аудита в целом и по отдельным аудитам; д) документы для сравнения, в соответствии с которыми должны проводиться аудиты; е) временной график; ж) распространение отчета по аудиту.
10.	Показатель качества продукции, по которому принимается решение оценивать ее качество а) единичный; б) комплексный; в) определяющий; г) относительный.
Блок Б Кейс-задание	
11	Вы работаете на пищевом предприятии, выпускающем колбасные изделия. На предприятии анализируется функционирование объектов в реальных условиях. Укажите, какова цель проведения экспериментальных исследований
12	Вы работаете в отделе качества предприятия, выпускающего кисло-молочную продукцию. Для исследования оптимальных условий режима молочно-кислого брожения решено поставить эксперимент. Перечислите, какие способы задания

	функции отклика могут быть использованы
13	Вы работаете на зерноперерабатывающем предприятии. На предприятии производится регрессионный анализ процесса гидротермической обработки. Поясните, какие статистические гипотезы требуется проверить