

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

«Утверждаю»
Проректор по ИиУМР, ПРК
Исагулов А.З.

_____ 20 ____ г.

СПЕЦИФИКАЦИЯ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Модуль GES 45 Государственный экзамен по специальности

Специальность 5В073200 «Стандартизация, сертификация и метрология
(по отраслям)»

Институт Машиностроения

Кафедра «Технология машиностроения»

Предисловие

Спецификация учебного модуля разработана :
д.т.н., профессором Жетесовой Г.С.

Обсуждена на заседании кафедры «Технология машиностроения»
Протокол № _____ от «__» _____ 20 ____ г.

Зав. кафедрой _____ «__» _____ 20 ____ г.

Одобрена учебно-методическим советом Института Машиностроения
Протокол № _____ от «__» _____ 20 ____ г.

Председатель _____ «__» _____ 20 ____ г.

Формуляр описания модуля

Название модуля и шифр	Модуль Государственный экзамен по специальности – GES 37
Ответственный за модуль	д.т.н., профессор Жетесова Г.С.
Тип модуля	Модуль итоговой аттестации
Уровень модуля	BA
Количество часов в неделю	1
Количество кредитов	1 (4 ECTS)
Форма обучения	очная
Семестр	8
Количество обучающихся	12
Пререквизиты модуля	Дисциплины учебного плана образовательной программы
Содержание модуля	<p>Государственный экзамен по специальности – GES 4502</p> <p>Государственный экзамен по специальности проводится по следующим дисциплинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - квалиметрия; - испытания, контроль и безопасность продукции; - системы менеджмента качества. <p>1 Квалиметрия</p> <p>1.1 Предмет и содержание курса. Принципы квалиметрии. Методы квалиметрии. Индексная квалиметрия. Таксономические методы оценки. Проектная квалиметрия.</p> <p>1.2 Общие сведения о квалиметрии. История и современное состояние квалиметрии</p> <p>1.3 Классификация промышленной продукции и номенклатура показателей качества. Классификация показателей качества продукции. Классификация показателей качества продукции по ее однородности. Классификация промышленной продукции. Номенклатура показателей качества промышленной продукции. Порядок выбора номенклатуры потребительских свойств и показателей качества</p> <p>1.4 Оценка уровня качества продукции. Основные методы квалиметрии. Классификационные, ограничительные, оценочные показатели. Ситуация оценки. Экспертная оценка уровня качества продукции. Определение номенклатуры показателей качества. Определение коэффициента весомости. Выбор базовых образцов. Квалиметрические шкалы. Основные правила разработки методики оценки уровня качества. Дифференциальный метод оценки. Комплексный метод оценки уровня качества продукции. Требования к комплексному показателю. Оценки по главному параметру, по средневзвешенному показателю. Оценка уровня качества по интегральному показателю. Смешанный метод оценки.</p> <p>Учет различных условий использования продукции. Метод стоимостных регрессионных зависимостей. Метод предельных и номинальных значений. Метод эквивалентных соотношений. Оценка уровня качества</p>

разнородной продукции. Определение индексов качества продукции. Определение индексов дефектности продукции. Определение индексов качества для различных звеньев управления промышленностью. Определение комплексных показателей качества работ предприятия.

2 Испытание, контроль и безопасность продукции

2.1 Введение. Предмет, задачи и содержание дисциплины.

Испытания на механические воздействия; испытания на климатические воздействия; испытания на надежность: планирование, проведение и обработка к анализу результатов испытаний; техническое обеспечение испытаний; требования, предъявляемые к испытательным лабораториям

2.2 Общие положения.

Задачи и виды испытаний и контроля; испытание как технологический процесс; подготовка и проведение испытаний; общие положения требований к обеспечению единства испытаний; сертификация испытаний; системы качества испытаний.

2.3 Испытания на механические воздействия

Испытания на растяжение и сжатие. Испытания на изгиб и кручение. Испытания на износ и трение. Методы определения твердости. Средства измерения твердости материалов. Испытания на воздействия вибрационных нагрузок. Испытание на воздействие ударов.

2.4 Испытания на климатические воздействия

Классификация методов и оборудования для испытаний материалов и изделий на воздействие климатических факторов. Общие требования к климатическим испытаниям. Испытания на теплоустойчивость. Испытания на холодоустойчивость. Испытания на циклическое воздействие температур.

Испытания на влагоустойчивость. Испытания на воздействие солнечного излучения. Испытания на воздействие пыли. Испытания на воздействие пониженного атмосферного давления.

2.5 Испытания на надежность

Показатели надежности. Статистические методы оценки показателей надежности по результатам выборочных испытаний. Потоки отказов при испытаниях на надежность. Планирование, проведение и обработка результатов испытаний на надежность.

2.6 Автоматизация испытаний

Необходимость автоматизации испытаний. Автоматические системы измерений, испытаний и контроля. Реализация систем измерений, испытаний и контроля

2.7 Обработка и анализ результатов испытаний

Планирование прямых механических испытаний, статистическая обработка. Статистическая проверка гипотез при обработке результатов механических испытаний. Оценка параметров, функций распределения,

вероятностей при механических испытаниях.

2.8 Техническое обеспечение испытаний и контроля
Виды, состав и размещение испытательного оборудования. Технологическая оснастка и вычислительная техника, применяемая при испытаниях. Выбор испытательного оборудования, аттестация испытательного оборудования

3 Системы менеджмента качества (СМК)

3.1 Введение. Цель и задачи дисциплины. История развития.

3.2 Эволюция форм менеджмента качества
Система качества КСУКП. Международные системы качества. Стандарты серии МС ИСО 9000:2000.

3.3 Концепция и модели TQM (всеобщего менеджмента качества)
Принципы TQM. Основные черты TQM. Модель делового совершенства.

3.4 Основные положения системы менеджмента качества по ISO 9001:2000
Цель СМК. Требования к СМК и к продукции. Основные термины и определения.

3.5 Порядок действий при разработке, внедрении, функционировании СМК
Проектирование СМК. Входные и выходные данные для проектирования СМК.

3.6 Политика организации в области качества
Политика организации. Цели организации. Направление политики и целей.

3.7 Руководство по качеству
Описание руководства по качеству. Структура руководства по качеству. Требования к руководству по качеству.

3.8 Содержание элементов руководства по качеству
Основные элементы руководства по качеству. Содержание элементов руководства по качеству.

3.9 Документация СМК
Функции документации СМК. Свойства документации. Структура документации СМК. Требования к документации СМК.

3.10 Процессный и системный подход
Методология структурирования системы на основе процессного подхода. Управление процессом разработки СМК. Процессный подход.

3.11 Информационное обеспечение систем качества – CALS, ARIS – технологии
Описание CALS, ARIS. Актуальность применения CALS, ARIS. Принципы. Основные направления работ в области CALS, ARIS.

3.12 Методы и роль системы качества в интегрированной системе менеджмента организации
Порядок внедрения на предприятиях систем менеджмента. Методы, роль и критерии систем менеджмента организации.

	<p>3.13 Обеспечение качества Определение критериев процессов СМК. Критерии и методы оценки процессов СМК.</p> <p>3.14 Внешний и внутренний аудит системы качества Порядок внедрения СМК. Порядок проверки СМК. Внутренний аудит.</p>
Результаты обучения	<p>Студент в ходе сдачи государственного экзамена: знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимый минимум по изучаемым дисциплинам, соответствующих профилю избранной учебной программы. <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать и практически решать современные научные и практические проблемы, - успешно осуществлять исследовательскую, производственную и управленческую деятельность. <p>компетентен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в вопросах организации, планирования, проведения всех видов профессиональной деятельности; во всех аспектах профессиональной деятельности, касающейся стандартизации, метрологии и сертификации.
Форма итогового контроля	Экзамен
Условия для получения кредитов	Завершение полного курса обучения со сдачей всех семестровых аттестационных экзаменов и практик.
Продолжительность модуля	105 час.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стандартизация и управление качеством продукции: Учебник для вузов/ Под ред. В.А. Швандера. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.- 487 с. 2. Фомин В.М. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация. Курс лекций. – М.: ЭКМОС, 2000 – 320 с. 3. Федюкин З.К., Дурнев В.Д., Лебедев В.Г. Методы оценки и управление качеством промышленной продукции: Учебник. – М.: Филинь, 2002. – 328 с. 4. Жетесова Г.С., Жунусова А.Ш. Основы квалиметрии. Практический курс. – Караганда: КарГТУ, 2003. – 65 с. 5. Решение задач квалиметрии машиностроения. Учебное пособие. Под ред. В.Я. Кершенбаума, Р.М. Хвастунова. – 158 с. АНД «Технонефтегаз». – М – 2001. 6. Латышенко К.П., Володин В.М., Умбетов У. Автоматизация измерений, испытаний и контроля: учеб.пособие/К.П.Латышенко, Володин В.М., Умбетов У.; -Шымкент: МГУИЭ,ЮКГУ,2006.-300с. 7. Агамиров Л.В. Методы статистического анализа механических испытаний: Спр.изд./Л.В.Агамиров. – М.: Интермет Инжиниринг, 2004.-128с. 8. Испытательная техника: Справочник в 2-х кн. Под ред. В.В. Ключева. М.: Машиностроение, 1982. – Кн.2. 1982. – 560с. 9. Надежность и эффективность в технике: Справочник в 10-ти томах. Т.2. Математические методы в теории надежности и эффективности. Под ред. Б.В. Гнеденко. – 1987. – 280с 10. Окрепилов В.В. Управление качеством: Учебник для вузов / 2-е издание., доп. и перераб. – М.: ОАО Изд-во

	<p>Экономика, 2000 -639 с.</p> <p>11. Управление качеством: Учебник для вузов / Под ред. С.Д. Ильенковой.- М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998.- 248 с.</p> <p>12. Круглов М.Г., Сергеев С.К., Такташов В.А. и др. Менеджмент систем качества: Учебное пособие. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1997.- 243 с.</p> <p>13. Спицнадель В.Н. Системы качества: Учебное пособие.- СПб: Изд. дом «Бизнес-пресса», 2000.- 336 с.</p> <p>14. Швоев В.Ф., Жетесова Г.С. Системы менеджмента качества: Учебное пособие. Караганда.: Изд. Карагандинский государственный технический университет, 2007.- 97 с.</p> <p>15. Никитин В.А., Филончева В.В. Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000:2000. 2-е изд..- СПб.: Питер, 2004.- 127 с.</p>
Дата обновления	ежегодно