

**М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті  
Северо-Казахстанский университет имени М. Козыбаева**

**Инженерлік және сандық технологиялар факультеті/Факультет инженерии и  
цифровых технологий**

**«Көлік және машина жасау» кафедрасы/Кафедра «Транспорт и машиностроение»**

БЕКІТЕМІН/УТВЕРЖДАЮ  
Академиялық мәселелер жөніндегі Басқарма  
мүшесі  
Член Правления по академическим вопросам

Р.С. Апергенова  
2023 г.



**ТАЛАПҚЕРЛЕРГЕ АРНАЛҒАН ҚАБЫЛДАУ ЕМТИХАНЫНЫҢ БАҒДАРЛАМАСЫ**  
**6B07502 Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша) білім беру**  
**бағдарлама бойынша**  
**(арнаулы орта және екінші жоғары білім базасында)**

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ**  
**(на базе среднего специального и второго высшего образования)**  
**по образовательной программе 6B07502 «Стандартизация, сертификация и метрология**  
**(по отраслям)**

**Программа разработана:**

1. Жумекенова д.PhD, доцент
2. Исаева И.Н. д.PhD, старший преподаватель



**Рассмотрена и рекомендовано к утверждению на заседаниях:**

**Академического совета университета**

протокол № 10 « 20 » 06 2023 г.

Председатель АС университета  Апергенова Р.С.

**Совет Факультета «Инженерии и цифровых технологий» по академическому качеству**

протокол № 5 « 31 » марта 2023 г.


Председатель совета по качеству ФИЦТ

 А.Кельдегулова

**Кафедра «Транспорт и машиностроение»**

протокол № 7 «17» февраля 2023 г.

Заведующий кафедрой

 В.Савинкин

## **Цели и задачи:**

1. Установить уровень знаний, умений, навыков и компетенции обучающегося в соответствии с требованиями государственного общеобязательного стандарта высшего образования и модульной образовательной программы по специальности 6В07502 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям).
2. Определить фактический уровень знаний, умений и практических навыков абитуриента по практическому обучению, общепрофессиональным и специальным дисциплинам, их соответствие требованиям учебных программ и квалифицированных характеристик по специальности.
3. Оценить уровень владения специализированной лексикой и терминологией через собеседование.

## **Структура и критерии оценивания собеседования**

Вступительное собеседование проводится в офлайн формате.

### **1. Структура**

Вопросы для собеседования составлены по темам:

- «Квалиметрия»;
- «Сертификация»
- «Системы менеджмента качества»

Время, отводимое на подготовку абитуриента к устному ответу по данному вопросу не превышает 20 минут. После завершения подготовки абитуриент отвечает на вопрос и на дополнительные и/или уточняющие вопросы членов комиссии (не более 15 минут), соблюдением установленной очередности.

### **2. Критерии оценивания собеседования**

<b>№</b>	<b>Группа вопросов</b>	<b>Баллы</b>
1	Обоснованность, четкость, краткость изложения ответа при соблюдении полноты его содержания	1-10 баллов
2	Логическая последовательность информации, точное использование технической терминологии, наличие примеров: текстовых, в виде схем, графиков, рисунков.	1-10 баллов
3	Итого	20 баллов

Минимальное количество баллов подтверждающее успешное прохождение собеседования – 20 баллов.



### 3. Вопросы для проведения собеседования по образовательной программе 6B07502 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)».

#### Дисциплина «Квалиметрия»

1. Классификация показателей качества продукции. Классификация показателей по способу выражения; по количеству характеризующих свойств; по применению для оценки; по стадии определения показателей.
2. Основные методы квалиметрии. Краткая характеристика и область применения следующих методов: экспертный, измерительный, расчетный, социологический.
3. Классификационные, ограничительные и оценочные показатели. Характеристика и область применения
4. Квалиметрические шкалы. Шкала порядка, шкала интервалов, шкала отношений.
5. Дифференциальный, смешанный, комплексный методы оценки уровня качества продукции.
6. Оценка уровня качества разнородной продукции. Определение индексов качества продукции, определение индексов дефектности продукции, определение индексов качества для различных звеньев управления промышленностью.
7. Определение коэффициентов весомости экспертным методом. Область применения, методики расчета, расчет коэффициента конкордации.
8. Международный опыт управления качеством. Системы JIT, канбан, «ноль дефектов» TQM.
9. Особенности экспертного и социологического методов оценки качества продукции. Область применения, организация и проведение, применяемые инструменты, способы формирования экспертной группы.
10. Роль статистических методов контроля в системе управления качеством. Семь статистических инструментов, НСИК характеристика.
11. Аудит системы качества продукции. Виды, принципы и задачи аудита систем качества.
12. Основные положения СК. Функции СК.
13. Системный подход в управлении качеством. Виды и типы организационных структур.
14. Процессный подход в управлении качеством. Классификация процессов.
15. Задачи квалиметрии на разных стадиях жизненного цикла продукции.

#### "Квалиметрия" пәні

1. Өнім сапасы көрсеткіштерінің жіктелуі. Көрсеткіштерді білдіру тәсілі бойынша; сипатталатын қасиеттер саны бойынша; бағалау үшін қолдану бойынша; көрсеткіштерді анықтау сатысы бойынша жіктеу.



2. Квалиметрияның негізгі әдістері. Келесі әдістердің қысқаша сипаттамасы және қолданылу саласы: сараптамалық, өлшеу, есептеу, социологиялық.
3. Жіктеу, шектеу және бағалау көрсеткіштері. Сипаттамасы және қолдану саласы
4. Квалиметриялық шкалалар. Тәртіп шкаласы, интервал шкаласы, қатынас шкаласы.
5. Өнімнің сапа деңгейін бағалаудың дифференциалды, аралас, кешенді әдістері.
6. Гетерогенді өнім сапасының деңгейін бағалау. Өнім сапасының индексін анықтау, Өнімнің ақаулық индексін анықтау, өнеркәсіпті басқарудың әртүрлі буындары үшін сапа индексін анықтау.
7. Сараптамалық әдіспен салмақ коэффициенттерін анықтау. Қолдану саласы, есептеу әдістемесі, конкордация коэффициентін есептеу.
8. Сапаны басқарудың халықаралық тәжірибесі. JIT жүйелері, канбан, TQM "нөлдік ақаулар".
9. Өнімнің сапасын бағалаудың сараптамалық және социологиялық әдістерінің ерекшеліктері. Қолдану саласы, ұйымдастыру және жүргізу, қолданылатын құралдар, сараптамалық топты қалыптастыру тәсілдері.
10. Сапаны басқару жүйесіндегі бақылаудың статистикалық әдістерінің рөлі. Жеті статистикалық құрал, NSIK сипаттамасы.
11. Өнім сапасы жүйесінің аудиті. Сапа жүйесі аудитінің түрлері, принциптері мен міндеттері.
12. СК негізгі ережелері. СК функциялары.
13. Сапаны басқарудағы жүйелі тәсіл. Ұйымдық құрылымдардың түрлері мен түрлері.
14. Сапаны басқарудағы технологиялық тәсіл. Процестерді жіктеу.
15. Квалиметрияның өнімнің өмірлік циклінің әртүрлі кезеңдеріндегі міндеттері.

#### **4. Әдебиет / Литература:**

1. Управление качеством продукции. Технический регламент, стандартизация и сертификация Автор: Бузов Б.А. Издательство: Академия Год, 2008.
2. Управление качеством Автор: Барт Т.В. Издательство: МИЭМП Год, 2010.
3. Мишин В.М. Метрология Стандартизация Сертификация Издательство: ЮНИТИ-ДАНА Год, 2009.
4. Фомин В.Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация. Учебное пособие. - М.: Ось-89, 2006.
5. Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством. Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2004.



## Дисциплина «Сертификация»

1. Основные цели и принципы сертификации. Понятие сертификации ее цели, принципы и объекты. История возникновения сертификации как науки. Основные понятия по сертификации.
2. Правовые основы сертификации. Закон «О техническом регулировании». Государственное регулирование и управление в области подтверждения соответствия. Органы по подтверждению соответствия продукции, процессов, работ и услуг.
3. Формы подтверждения соответствия. Обязательное и добровольное подтверждение соответствия. Суть, объекты.
4. Схемы подтверждения соответствия. Классификация схем подтверждения соответствия. Технический регламент "Процедуры подтверждения соответствия". Выбор схем.
5. Государственная система технического регулирования в области подтверждения соответствия. Структура государственной системы технического регулирования. Компетенция государственных органов в области технического регулирования. Экспертные советы в области технического регулирования при государственных органах.
6. Международный опыт в области подтверждения соответствия. Международные организации по сертификации: IAF — международная ассоциация аккредитационных органов, IQNet — международная сертификационная сеть и др.
7. Аккредитация участников сертификации в государственной системе технического регулирования РК. Понятие аккредитации. Аккредитация органов по подтверждению соответствия и лабораторий
8. Сертификация систем менеджмента. Основные сертифицируемые системы менеджмента: Система менеджмента качества, Система экологического менеджмента, Система менеджмента информационной безопасности, Система менеджмента безопасности пищевой продукции
9. Порядок проведения сертификации продукции. Последовательность проведения работ по сертификации продукции. Основные этапы сертификации продукции.
10. Идентификация продукции. Цель процедуры идентификации продукции. Методы идентификации Представление результатов идентификации
11. Сертификация импортируемой продукции. Процедуры проведения сертификации импортируемой продукции. Процедуры признания результатов сертификации импортируемой продукции.
12. Законодательная и нормативная база сертификации. Законодательство Республики Казахстан о техническом регулировании.
13. Критерии обеспечения качества сертификации. Обеспечение достоверности и беспристрастности на этапах петли качества при сертификации
14. Особенности сертификации услуг. Особенности сертификации услуг. Выбор схем сертификации.
15. Знак соответствия. Нормативные документы. Технические требования. Порядок применения



## "Сертификаттау" Пәні

1. Сертификаттаудың негізгі мақсаттары мен принциптері. Сертификаттау ұғымы оның мақсаттары, принциптері мен объектілері. Ғылым ретінде сертификаттаудың пайда болу тарихы. Сертификаттау бойынша негізгі ұғымдар.
2. Сертификаттаудың құқықтық негіздері. "Техникалық реттеу туралы" заң. Сәйкестікті растау саласындағы мемлекеттік реттеу және басқару. Өнімнің, процестердің, жұмыстар мен көрсетілетін қызметтердің сәйкестігін растау жөніндегі органдар.
3. Сәйкестікті растау нысандары. Сәйкестікті міндетті және ерікті растау. Мәні, объектілері.
4. Сәйкестікті растау схемалары. Сәйкестікті растау схемаларын жіктеу. "Сәйкестікті растау рәсімдері" техникалық регламенті. Схемаларды таңдау.
5. Сәйкестікті растау саласындағы техникалық реттеудің мемлекеттік жүйесі. Техникалық реттеудің мемлекеттік жүйесінің құрылымы. Мемлекеттік органдардың техникалық реттеу саласындағы құзыреті. Мемлекеттік органдар жанындағы Техникалық реттеу саласындағы сараптамалық кеңестер.
6. Сәйкестікті растау саласындағы халықаралық тәжірибе. Сертификаттау жөніндегі халықаралық ұйымдар: IAF-халықаралық аккредиттеу органдарының қауымдастығы, IQNet — халықаралық сертификаттау желісі және т. б.
7. ҚР Мемлекеттік Техникалық реттеу жүйесінде сертификаттауға қатысушыларды аккредиттеу. Аккредиттеу ұғымы. Сәйкестікті растау жөніндегі органдар мен зертханаларды аккредиттеу
8. Менеджмент жүйесін сертификаттау. Негізгі сертификатталатын менеджмент жүйелері: Сапа Менеджменті Жүйесі, экологиялық менеджмент жүйесі, ақпараттық қауіпсіздік менеджменті жүйесі, тамақ өнімдерінің қауіпсіздік менеджменті жүйесі
9. Өнімді сертификаттауды жүргізу тәртібі. Өнімді сертификаттау бойынша жұмыстарды жүргізу дәйектілігі. Өнімді сертификаттаудың негізгі кезеңдері.
10. Өнімді сәйкестендіру. Өнімді сәйкестендіру рәсімінің мақсаты. Сәйкестендіру әдістері сәйкестендіру нәтижелерін ұсыну
11. Импортталатын өнімді сертификаттау. Импортталатын өнімді сертификаттауды жүргізу рәсімдері. Импортталатын өнімді сертификаттау нәтижелерін тану рәсімдері.
12. Сертификаттаудың заңнамалық және нормативтік базасы. Қазақстан Республикасының Техникалық реттеу туралы заңнамасы.



13. Сертификаттау сапасын қамтамасыз ету критерийлері. Сертификаттау кезіндегі сапа циклінің кезеңдерінде сенімділік пен бейтараптылықты қамтамасыз ету
14. Қызметтерді сертификаттау ерекшеліктері. Қызметтерді сертификаттау ерекшеліктері. Сертификаттау схемаларын таңдау.
15. Сәйкестік белгісі. Нормативтік құжаттар. Техникалық талаптар. Қолдану тәртібі.

## **5. Әдебиет / Литература:**

1. Закон Республики Казахстан «О техническом регулировании» от 6.01.2011, г. Алматы
2. Мырзабай М.М. Основы стандартизации, метрологии, сертификации и менеджмента качества: Учебное пособие –Алматы, 2006.
3. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ, 2009.
4. Лифиц И.М. Основы стандартизации, метрологии и сертификации: Учебник. - М.: Юрайт, 2004.
5. Государственные стандарты и нормативно-справочная документация.
6. Закон Республики Казахстан «О защите прав потребителей» от 4 мая 2010 года.

## **Дисциплина «Системы менеджмента качества»**

1. Принципы менеджмента качества. Сущность и классификация.
2. Система TQM. Сущность, цели, идеология, иерархия уровней качества.
3. Стандарты серии ISO 9000. Назначение и структура международных стандартов качества серии ISO 9000.
4. Процессный подход. Сущность и классификация процессов.
5. Диаграмма Парето. Характеристика диаграмм Парето как инструментов статистических методов управления качеством продукции.
6. Контрольные карты. Виды и типы контрольных карт. Характеристика контрольных карт как инструментов статистических методов управления качеством продукции.
7. Диаграммы Исикава. Характеристика причинно-следственных диаграмм как инструмента статистических методов управления качеством продукции.
8. Инструменты административного управления качеством. Сущность, характеристика целей и специфики.
9. Документация СМК. Структура документации СМК.
10. Процедуры СМК. Краткое содержание обязательных процедур СМК.
11. Записи по качеству. Требования, назначение, минимальный обязательный перечень.
12. Структура руководства по качеству.
13. Аудит СМК: Виды, этапы, записи.
14. Этапы внедрения СМК.



15. Структурирование функции качества. Сущность, этапы, применяемые матрицы.

### "Сапа менеджменті жүйелері" пәні

1. Сапа менеджментінің принциптері. Мәні және жіктелуі.
2. TQM жүйесі. Мәні, мақсаттары, идеологиясы, сапа деңгейінің иерархиясы.
3. ISO 9000 сериялы стандарттар. ISO 9000 сериялы халықаралық сапа стандарттарының мақсаты мен құрылымы.
4. Технологиялық тәсіл. Процестердің мәні және жіктелуі.
5. Парето Диаграммасы. Парето диаграммаларын өнімнің сапасын басқарудың статистикалық әдістерінің құралы ретінде сипаттау.
6. Бақылау карталары. Бақылау карталарының түрлері мен типтері. Бақылау карталарының өнім сапасын басқарудың статистикалық әдістерінің құралы ретіндегі сипаттамасы.
7. Ишикава Диаграммалары. Өнім сапасын басқарудың статистикалық әдістерінің құралы ретінде себеп-салдарлық диаграммаларды сипаттау.
8. Сапаны әкімшілік басқару құралдары. Мақсаттар мен ерекшеліктердің мәні, сипаттамасы.
9. СМЖ құжаттамасы. СМЖ құжаттамасының құрылымы.
10. СМЖ рәсімдері. Міндетті СМЖ рәсімдерінің қысқаша мазмұны.
11. Сапа бойынша жазбалар. Талаптар, тағайындау, ең төменгі міндетті тізім.
12. Сапа жөніндегі басшылықтың құрылымы.
13. СМЖ аудиті: түрлері, кезеңдері, жазбалары.
14. СМЖ енгізу кезеңдері.
15. Сапа функциясын құрылымдау. Мәні, кезеңдері, қолданылатын матрицалар.

### 6. Әдебиет / Литература:

1. Мазур И.И. Управление качеством: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Управление качеством»/ И.И. Мазур, В.Д. Шапиро. - 4-е изд., стер. - М.: Омега-Л, 2007. - 400 с.
2. Репин, В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов/ В.В. Репин, В.Г. Елиферов. - М.: РИА «Стандарты и качество», 2004. – 408 с.
3. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учеб. пособие/ М.М. Кане [и др.] - СПб.: Питер, 2008.
4. Федюкин В.К. «Методы оценки и управления качеством промышленной продукции» М.: «Филинь», 2008.
5. Никитин В.А. «Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000» СПб.: «Питер», 2010.