

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.07.2024 11:14:05  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Технологический институт текстильной и легкой промышленности  
Художественного моделирования, конструирования и технологии изделий из  
Кафедра кожи

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Квалиметрия на обувных предприятиях

|   |   |
|---|---|
| Уровень образования                           | Бакалавриат   |
| Направление подготовки                        | 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности   |
| Направленность<br>(профиль)                   | Технологии цифрового производства швейных изделий<br>Технологии цифрового производства изделий из кожи<br>Технологии кожи и меха  |
| Направление подготовки                        | 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий  |
| Направленность<br>(профиль)                   | Цифровая экспертиза и товароведение непродовольственных товаров<br>Проектирование и художественное оформление текстильных изделий<br>Инновационные текстильные технологии |
| Направление подготовки                        | 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства  |
| Направленность<br>(профиль)                   | Технология, дизайн и экобрендинг упаковки   |
| Направление подготовки                        | 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности  |
| Направленность<br>(профиль)                   | Конструирование и цифровое моделирование одежды<br>Художественное моделирование и цифровое проектирование<br>изделий из кожи  |
| Срок освоения<br>образовательной<br>программы | 4 года  |
| Форма(-ы) обучения                            | очная   |

Рабочая программа учебной дисциплины Квалиметрия на обувных предприятиях  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования,  
рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 11 от 22.04.2024 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:  
доцент О.В. Синева

Заведующий кафедрой: В.В. Костылева

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Квалиметрия на обувных предприятиях» изучается в седьмом семестре.  
Курсовая работа/Курсовой проект –не предусмотрен(а)

1.1. Форма промежуточной аттестации: зачет

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина Квалиметрия на обувных предприятиях относится участниками образовательных отношений (Майнор 1).

Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Метрология, стандартизация и сертификация
- Учебная практика. Технологическая практика (конструкторско-технологическая практика) практика
- Производственная практика. Технологическая (конструкторско-технологическая практика) практика

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

Результаты освоения *учебной дисциплины* в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

## 2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Целью изучения дисциплины Квалиметрия на обувных предприятиях является: приобретение навыков организовывать работу на предприятии по обеспечению и управлению качеством путем разработки и внедрения систем качества навыками применения статистических инструментов контроля и управления качества в производственных процессах, анализа и подготовки документации для проведения сертификации системы качества предприятия.

- изучение способов по совершенствованию эстетических качеств и конструкции одежды, обуви, кожи, меха, кожгалантереи и аксессуаров с последующим применением результатов на практике
  - формирование навыков научно-теоретического подхода к оценке качества материалов и изделий легкой промышленности в соответствии с предъявляемыми требованиями;
  - формирование понимания роли контроля качества и экспертизы товаров легкой промышленности, в обеспечении совершенствования и повышения качества продукции, процессов и услуг на современном уровне развития легкой промышленности;
- Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции(й) и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенции <sup>1</sup>   | Код и наименование индикатора достижения компетенции <sup>2</sup>                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|---|--|--|
| Способен обосновано выбрать и эффективно использовать методики таможенной экспертизы, правила оценки качества, осуществлять контроль за соблюдением технологических процессов | – ИД-ДПК-16.1 Оценка качества готовой продукции и определение ее соответствия стандартам         | Устанавливает работу на предприятии по обеспечению и управлению качеством путем разработки и внедрения систем качества навыками применения статистических инструментов контроля и управления качеством в производственных процессах, анализа и подготовки документации для проведения сертификации системы качества предприятия.<br>Анализирует оценивает изучение способов по совершенствованию эстетических качеств и конструкции одежды, обуви, кожи, меха, кожгалантереи и аксессуаров с последующим применением результатов на практике<br>Анализирует научно-теоретический материал по отношению к оценке качества материалов и изделий легкой промышленности в соответствии с предъявляемыми требованиями;<br>Оценивает формы контроля качества и экспертизы товаров легкой промышленности, в обеспечении совершенствования и повышения качества продукции, процессов и услуг на современном уровне развития легкой промышленности; |
|   | ИД-ДПК-16.2 Анализ результатов испытаний и определение причин возможных отклонений от стандартов |  |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|                           |   |      |    |      |
|---------------------------|---|------|----|------|
| по очной форме обучения – | 3 | з.е. | 96 | час. |
|---------------------------|---|------|----|------|

3.1. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по видам занятий очная форма обучения

| Структура и объем дисциплины  |       |             |                                   |  |
|-------------------------------|-------|-------------|-----------------------------------|--|
| Объем дисциплины по семестрам | форма | все го, час | Контактная аудиторная работа, час | Самостоятельная работа обучающегося, час |
|                               |       |             |                                   |  |

|           |       |    | лекции, час | практические занятия, час | лабораторные занятия, час | практическая подготовка, час | <i>курсовая работа/ курсовой проект</i> | самостоятельная работа обучающегося, час | промежуточная аттестация, час |
|-----------|-------|----|-------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---|--|-------------------------------|
| 7 семестр | зачет | 96 | 14          |                           | 30                        |                              |   | 52                                       |                               |
| Всего:    |       | 96 | 14          |                           | 30                        |                              |   | 52                                       |                               |

## 3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации   | Виды учебной работы |                           |                                   |                              | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|--|---|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
|  |   | Контактная работа   |                           |                                   |                              |                             |  |
|  |   | Лекции, час         | Практические занятия, час | Лабораторные работы/индивидуальны | Практическая подготовка, час |                             |  |
| <b>седьмой семестр</b>   |   |                     |                           |                                   |                              |                             |  |
|  | Тема 1 Квалиметрия как научная область<br>1.1 Развитие квалиметрии как науки и ее современное состояние. Основные термины и понятия квалиметрии.<br>1.2 Предмет, объект и структура квалиметрии   | 2                   |                           |                                   |                              | 6                           | Формы текущего контроля по разделу I:<br>устный опрос,<br>защита лабораторных работ  |
|  | Лабораторная работа № 1 История возникновения квалиметрии принципы возникновения и задачи   |                     |                           | 2                                 |                              |                             |  |
|  | Тема 2. Квалиметрия на этапах жизненного цикла продукта. Эффект повышения качества продукта Выбор свойств и показателей качества. Правила построения «дерева свойств», Классификация промышленной продукции Унифицированная система показателей качества промышленной продукции | 2                   |                           |                                   |                              | 6                           |  |
|  | Лабораторная работа № 2 Квалиметрические шкалы и методы измерения. Требования к квалиметрическим шкалам<br>Виды квалиметрических шкал.  |                     |                           | 4                                 |                              |                             |  |
|  | Тема 3. Основы процедуры оценивания качества.   | 2                   |                           |                                   |                              | 6                           |  |
|  | Лабораторная работа № 3 Процедура оценка качества   |                     |                           | 2                                 |                              |                             |  |
|  | Тема 4. Показатели качества. Ассортимент товаров, управление ассортиментом  | 2                   |                           |                                   | 2                            | 6                           |  |
|  | Лабораторная работа № 4 Классификация показателей качества  |                     |                           | 2                                 | 2                            |                             |  |
|  | Тема 5 Изучение жизненного цикла товаров обувного рынка   | 1                   |                           |                                   |                              | 6                           |  |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации   | Виды учебной работы |                           |                                   |                              | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|--|---|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
|  |   | Контактная работа   |                           |                                   |                              |                             |  |
|  |   | Лекции, час         | Практические занятия, час | Лабораторные работы/индивидуальны | Практическая подготовка, час |                             |  |
|  | Лабораторная работа № 5 Оценка качества по важнейшему и обобщённому показателям   |                     |                           | 4                                 |                              |                             |  |
|  | Тема 6 Факторы формирующие свойства обувных товаров.  | 1                   |                           |                                   |                              | 6                           |  |
|  | Лабораторная работа № 6 Дифференциальный метод оценки качества  |                     |                           | 4                                 |                              |                             |  |
|  | Тема 7 Стандарты на основе которых проводится оценка качества обувных товаров. Требования обувных товаров.  | 1                   |                           |                                   |                              | 6                           |  |
|  | Лабораторная работа № 7 Комплексная оценка качества. Интегральный метод оценки качества   |                     |                           | 4                                 |                              |                             |  |
|  | Тема 8 Основные функции статистических методов контроля качества  | 1                   |                           |                                   |                              | 5                           |  |
|  | Лабораторная работа № 8 «Оценка качества по экономической эффективности. Экспертиза уровня качества с помощью бальной оценки «                                  |                     |                           | 4                                 |                              |                             |  |
|  | Тема 9 Этапы контроля   | 2                   |                           |                                   |                              | 5                           |  |
|  | Лабораторная работа № 9 Экспертная оценка с помощью метода ранжирования. Парное сопоставление в экспертном метод. Оценка уровня качества разнородной продукции. |                     |                           | 4                                 |                              |                             |  |
|  | зачет   |                     |                           |                                   |                              |                             | Устный опрос по темам  |
|  | <b>ИТОГО за седьмой семестр</b>   | <b>14</b>           |                           | <b>30</b>                         |                              | <b>52</b>                   |  |

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

| № пп   | Наименование раздела и темы дисциплины  | Содержание раздела (темы) <sup>4</sup>  |
|--------|---|---|
| Тема 1 | Квалиметрия как научная область.  | Управление качеством, основные термины и понятия. Сущность и значение качества в современных условиях. Философское и технико-экономическое понятие качества. Основные термины и понятия управления качеством. Иерархия уровней качества. Пирамида качества..  |
| Тема 2 | Квалиметрия на этапах жизненного цикла продукта.  | Эффект повышения качества продукта Выбор свойств и показателей качества. Правила построения «дерева свойств», Классификация промышленной продукции Унифицированная система показателей качества промышленной продукции  |
| Тема 3 | Основы процедуры оценивания качества.   | Технические условия. Оценка качества промышленной продукции. Показатели, характеризующие качество изделия. Основные факторы характеризующие оценку качества .   |
| Тема 4 | Показатели качества<br>Ассортимент товаров,<br>управление ассортиментом.                            | Наиболее существенные показатели качества промышленной продукции с позиции потребителя. Что такое качество товара. Классификация промышленной продукции.  |
| Тема 5 | Изучение жизненного цикла обувных товаров   | 1-ый этап: Внедрение на рынок. Прибыли на этом этапе мало или вообще нет, потому что затрачиваются большие средства при внедрении товара на рынок.2-ой этап: Рост. Продукт опробован, и если он заинтересовал покупателей, происходит быстрый рост прибыли.3-ий этап: Зрелость. Это период некоторого замедления темпов сбыта из-за того, что товар уже добился позиций на рынке потенциальных покупателей.4-ый этап: Упадок. Характерные черты этапа — резкое падение сбыта, снижение прибыли, число конкурентов уменьшается, отстающие потребители. |
| Тема 6 | Факторы формирующие свойства обувных товаров  | <b>К факторам, формирующим</b> качество <b>обуви</b> , относят качество моделирования и проектирования, уровень стандартизации и степень развития научно-технического прогресса в <b>обувном</b> производстве, включая состояние оборудования, качество материалов и комплектующих деталей, специализацию производства и квалификацию работников, а также качество контроля и приемки <b>продукции</b> , качество изучения спроса потребителей на <b>обувные товары</b> и прогнозирования моды.   |
| Тема 7 | Стандарты на основе которых проводится оценка качества обувных товаров. Требования обувных товаров. | Требования, предъявляемые к обуви, обусловлены ее назначением, условиями эксплуатации, направлением моды, сезонностью, климатическими особенностями и другими факторами. Среди требований, предъявляемых к обуви, основными являются социальные, функциональные, эргономические, эксплуатационные (требования надежности), эстетические.  |
| Тема 8 | Основные функции статистических методов контроля качества   | Качество продукции, контроль качества. Кольцевой контроль, статистический контроль, летучий контроль, предупредительный контроль  |
| Тема 9 | Этапы контроля.   | Требования, предъявляемые к качеству: стандарты, этапы контроля и показатели. Перечень изъянов недопустимый в   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | товарах Факторы, способствующие сохранению обувных товаров. Этапы контроля качества. |
|--|--|--|

### 3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, практическим и лабораторным занятиям, экзаменам;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- написание тематических докладов, рефератов и эссе на проблемные темы;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом, по необходимости;

| № пп   | Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение | Задания для самостоятельной работы   | Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля) | Трудоемкость, час |
|--------|---|--------------------------------------|---|-------------------|
| Тема 1 | Основные понятия качества.  | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы                              | 6                 |
| Тема 2 | Мировые тенденции управления качеством.   | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы                              | 6                 |
| Тема 3 | Структура службы качества. Этапы  | подготовить информационное сообщение | устное собеседование  | 6                 |



|        |  |                                      |  |   |
|--------|--|--------------------------------------|--|---|
|        | разработки и внедрение систем качества   |                                      | по результатам выполненной работы                      |   |
| Тема 4 | Ассортимент товаров управление качеством товаров                                     | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | 6 |
| Тема 5 | Изучение жизненного цикла товаров обувного рынка                                     | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | 6 |
| Тема 6 | Факторы формирующие свойства обувных товаров.  | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | 6 |
| Тема 7 | Стандарты на основе которых проводится оценка качества обувных товаров . Требования. | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | 6 |
| Тема 8 | Маркировка . Упаковка. Хранение. Обувных товаров.                                    | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | 5 |
| Тема 9 | Этапы контроля   | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | 5 |

### 3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Учебная деятельность частично проводится на онлайн-платформе за счет применения учебно-методических электронных образовательных ресурсов:

| использование ЭО и ДОТ    | использование ЭО и ДОТ   | объем, час | включение в учебный процесс                                   |
|---------------------------|--|------------|---|
| обучение с веб-поддержкой | учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 1 категории | 96         | организация самостоятельной работы обучающихся                |
|                           | учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 2 категории | 96         | в соответствии с расписанием текущей/промежуточной аттестации |

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

##### 4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

| Уровни сформированности компетенции(-й) | Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Показатели уровня сформированности |                                       |  |
|---|---|---|------------------------------------|---------------------------------------|--|
|   |   |   | универсальной(-ых) компетенции(-й) | общепрофессиональной(-ых) компетенций | профессиональной(-ых) компетенции(-й)  |
| высокий                                 | 85 – 100  | отлично   |                                    |                                       | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения;</li> <li>– дополняет теоретическую информацию сведениями профессионального и исследовательского характера;</li> <li>– свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные</li> </ul> |

|            |         |                   |  |  |  |
|------------|---------|-------------------|--|--|--|
|            |         |                   |  |  | ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.  |
| повышенный | 65 – 84 | хорошо            |  |  | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</li> <li>– анализирует полученные знания по экспертизе и контролю изделий легкой промышленности;</li> <li>– допускает единичные негрубые ошибки;</li> <li>– достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</li> </ul>   |
| базовый    | 41 – 64 | удовлетворительно |  |  | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</li> <li>– испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приемами;</li> <li>– демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по</li> </ul> |

|        |        |                     |  |  |  |
|--------|--------|---------------------|--|--|--|
|        |        |                     |  |  | дисциплине Контроль качества и экспертиза обуви. |
| низкий | 0 – 40 | неудовлетворительно | Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>– испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками, приёмами и терминологией.</li> </ul> |  |  |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине Метрология, стандартизация и сертификация проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

### 5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| № пп | Формы текущего контроля   | Примеры типовых заданий   |
|------|---|---|
| 1    | Устные вопросы по разделу «Квалиметрия как научная область»<br>Защита лабораторной работы «История возникновения квалиметрии принципы и задачи» | Пример вопросов по разделу<br>Что такое квалиметрия?<br>Какое место квалиметрии в науке о качестве?<br>Назовите объект и предмет квалиметрии.<br>Что представляет собой структура квалиметрии?<br>Что такое квалиметрические принципы?<br>Какие квалиметрические принципы являются наиболее важными с позиции потребителя, производителя и общества?<br>Какие квалиметрические задачи необходимо учитывать в практической деятельности предприятий?<br>Выделите основные области применения квалиметрии в промышленности, в торговле, в сфере услуг.<br>Назовите основные направления применения квалиметрии в маркетинговых исследованиях. В графическом виде (схема) отразить системное представление о квалиметрических принципах, их взаимосвязи и роли в деятельности хозяйствующих субъектов. |

| № пп | Формы текущего контроля  | Примеры типовых заданий  |
|------|--|--|
| 2    | Устный опрос по разделу «Квалиметрия на этапах жизненного цикла продукта. Эффект повышения качества продукта Выбор свойств и показателей качества. Правила построения «дерева свойств», Защита лабораторной работы «Квалиметрические шкалы и методы измерения» | <p>Что такое шкала?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какое место шкала и процесс шкалирования занимает в квалиметрии?</li> <li>2. Какая шкала является наиболее точной?</li> <li>3. Какая шкала является наименее точной?</li> <li>4. Почему чем более точная шкала применяется, тем больше вероятность возникновения ошибок?</li> <li>5. В каких случаях применяются предпочтительные числа?</li> <li>6. Что такое принцип золотого сечения?</li> <li>7. Почему необходимо соблюдать качество?</li> <li>8. Представить взаимосвязь квалиметрических шкал в виде математической записи (ранжированного ряда).</li> <li>9. Привести по три примера на каждую квалиметрическую шкалу.</li> <li>10. Что необходимо применять, чтобы обеспечить точность измерений в квалиметрии?</li> <li>11. От чего зависит выбор шкалы измерений в квалиметрии?</li> <li>12. Что такое измерение и чем оно отличается от оценивания?</li> <li>13. Приведите пример прямых, косвенных, совокупных и совместных измерений.</li> <li>14. Почему необходимо соблюдать единство измерений?</li> <li>15. В графическом виде (схема) представить классификацию видов и типов измерений.</li> </ol> |
| 3    | Устный опрос по теме: «Основы процедуры оценивания качества»<br>Защита лабораторной работы: «Процедура оценки качества»  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое ТУ и чем данный регламент отличается от ГОСТ?</li> <li>2. Почему при оценке качества промышленной продукции важно проводить сравнение с эталоном?</li> <li>3. Что принимается за эталон в оценке качества?</li> <li>4. Почему на начальном этапе является важным выявить полный перечень показателей, характеризующих качество изделия?</li> <li>5. В каких случаях в процедуре оценки качества продукции проявляется субъективность мнения специалистов?</li> <li>6. От чего зависит оценка качества?</li> </ol> <p>В графическом виде (схема) представить виды градаций технической продукции с примерами.</p>   |
| 4    | Устный опрос по разделу «Ассортимент товаров, управление ассортиментом». Защита  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. К основным классификационным группам промышленных товаров относят класс потребительский комплекс</li> </ol>  |

| № пп | Формы текущего контроля   | Примеры типовых заданий  |
|------|---|--|
|      | <p>лабораторной работы<br/>«Классификация показателей качества»</p> | <p>вид изделий<br/>свойство</p> <p>2. Назовите признаки потребителей, которые оказывают влияние на появление ассортиментных разновидностей товара<br/>пол и возраст<br/>профессиональная принадлежность<br/>культурные запросы<br/>уровень образования</p> <p>3. Что представляет собой классификационная группа «Вид изделий»?<br/>изделия одного наименования с близкими функциями<br/>изделия конкретной половозрастной принадлежности<br/>изделия из конкретного вида материала<br/>изделия из одного вида материала с разными функциями</p> <p>4. В зависимости от каких перечисленных условий и способов эксплуатации появляются ассортиментные разновидности товаров?<br/>месторасположение в жилой среде<br/>умеренный и быстрый темп ходьбы<br/>сезонность использования<br/>неудовлетворительные режимы на этапе хранения изделий</p> <p>5. Что из перечисленного относится к компонентам функционального процесса эксплуатации изделий?<br/>основная функция изделия<br/>потребители, имеющие определенную потребность<br/>классификация промышленных товаров по назначению<br/>основные этапы функционального процесса</p> <p>6. Для каких целей выделяют этапы в функциональном процессе эксплуатации изделий?<br/>установление технических требований к изделию<br/>установление потребительских требований к изделию<br/>определение основного назначения и функций изделия<br/>составление конструктивной характеристики изделия</p> <p>7. Какую роль при проведении анализа качества товаров играет техническая функция изделия?<br/>определяет требования надежности к изделию</p> |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий   |
|------|-------------------------|---|
|      |                         | <p>определяет эргономические требования к изделию<br/> определяет структуру потребительских свойств изделия<br/> определяет условия хранения изделия</p> <p>8. Назовите группы изделий по принципам их технического действия<br/> механического<br/> электрического<br/> статического<br/> радиационного</p> <p>9. Комплекс потребительских требований к изделию разрабатывается на основе<br/> результатов проведенного анализа требований ТНПА<br/> результатов проведенного анализа качества<br/> типовой номенклатуры потребительских показателей качества<br/> анализа структуры функционального процесса</p> <p>10. Дайте определение номенклатуры потребительских показателей качества<br/> перечень показателей, подразделенных на взаимосвязанные уровни<br/> перечень показателей, подразделенных на взаимосвязанные уровни и используемый при оценке качества товара<br/> совокупность показателей качества товара<br/> совокупность потребительских свойств товара</p> <p>11. Что характеризуют социальные свойства товара<br/> обеспеченность потребителей товарами<br/> соответствие товаров современным тенденциям моды<br/> соответствие товаров общественно необходимым потребностям<br/> общественную значимость товаров для различных групп потребителей</p> <p>12. Показателями свойств социального назначения являются<br/> соответствие товара потребительскому классу<br/> совершенство выполнения вспомогательных операций<br/> моральный износ<br/> стилевое соответствие товара</p> <p>1. От чего зависит потребительская ценность товара?<br/> 2. От чего зависит качество товара?<br/> 3. Какие показатели качества промышленной продукции являются наиболее существенными с позиции потребителя?<br/> 4. Какие показатели качества промышленной продукции являются наиболее существенными с позиции производителя?</p> |

| № пп | Формы текущего контроля  | Примеры типовых заданий   |
|------|--|---|
|      |  | <p>5. Какие показатели качества промышленной продукции являются наиболее существенными с позиции общества?</p> <p>В графическом виде (схема) отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ценности товара с позиции потребителя, производителя, общества;</li> <li>– классификацию промышленной продукции.</li> </ul> <p>С учетом потребительской ценности нарисовать модель показателей качества промышленной продукции (можно на конкретном примере).</p> <p>В модели применительно к каждому показателю привести формулу для расчета.</p>  |
| 5    | <p>Тестирование по разделу «Изучение жизненного цикла товаров обувного рынка» Защита лабораторной работы «Оценка качества по важнейшему и обобщённому показателям»</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Когда применяется оценка качества по важнейшему показателю?</li> <li>2. Что такое важнейший показатель?</li> <li>3. Привести примеры конструкций изделий, для которых можно рассчитать уровень качества по важнейшему показателю (не менее трех).</li> <li>4. В каких случаях применяется оценка качества по обобщенному показателю?</li> <li>5. Что такое обобщенный показатель?</li> <li>6. Привести примеры обобщенных показателей для различных изделий (не менее трех).</li> </ol> <p><b>Решить задачу</b></p> <p>Проведите оценку качества продукции, используя <i>обобщенный показатель группы свойств</i>. Рассмотрим качество (твердость) подложки (кремний).</p> <p>Определяется такими показателями, как:</p> <p><math>HRC</math> – твердость;</p> <p><math>\sigma Ra</math> – коэффициент чистоты полученного п/п материала;</p> <p><math>\mu</math> – усредненный коэффициент обработанного материала).</p> <p>формуле: <math>\mu</math> находится по среднему арифметическому значению твердостей различных п/п материалов :германий, кремний, арсенид галлия</p> |
| 6    | <p>Устный опрос по разделу «Факторы формирующие свойства обувных товаров». Защита лабораторных работ по разделу «Дифференциальный метод оценки качества»</p>           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. К основным классификационным группам промышленных товаров относят <ul style="list-style-type: none"> <li>класс</li> <li>потребительский комплекс</li> <li>вид изделий</li> <li>свойство</li> </ul> </li> <li>2. Назовите признаки потребителей, которые оказывают влияние на появление ассортиментных разновидностей товара <ul style="list-style-type: none"> <li>пол и возраст</li> <li>профессиональная принадлежность</li> </ul> </li> </ol>  |



| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий   |
|------|-------------------------|---|
|      |                         | <p>культурные запросы<br/>уровень образования</p> <p>3. Что представляет собой классификационная группа «Вид изделий»?<br/>изделия одного наименования с близкими функциями<br/>изделия конкретной половозрастной принадлежности<br/>изделия из конкретного вида материала<br/>изделия из одного вида материала с разными функциями</p> <p>4. В зависимости от каких перечисленных условий и способов эксплуатации появляются<br/>ассортиментные разновидности товаров?<br/>месторасположение в жилой среде<br/>умеренный и быстрый темп ходьбы<br/>сезонность использования<br/>неудовлетворительные режимы на этапе хранения изделий</p> <p>5. Что из перечисленного относится к компонентам функционального процесса эксплуатации изделий?<br/>основная функция изделия<br/>потребители, имеющие определенную потребность<br/>классификация промышленных товаров по назначению<br/>основные этапы функционального процесса</p> <p>6. Для каких целей выделяют этапы в функциональном процессе эксплуатации изделий?<br/>установление технических требований к изделию<br/>установление потребительских требований к изделию<br/>определение основного назначения и функций изделия<br/>составление конструктивной характеристики изделия</p> <p>7. Какую роль при проведении анализа качества товаров играет техническая функция изделия?<br/>определяет требования надежности к изделию<br/>определяет эргономические требования к изделию<br/>определяет структуру потребительских свойств изделия<br/>определяет условия хранения изделия</p> <p>8. Назовите группы изделий по принципам их технического действия<br/>механического<br/>электрического<br/>статического<br/>радиационного</p> |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий   |
|------|-------------------------|---|
|      |                         | <p>9. Комплекс потребительских требований к изделию разрабатывается на основе результатов проведенного анализа требований ТНПА<br/> результатов проведенного анализа качества<br/> типовой номенклатуры потребительских показателей качества<br/> анализа структуры функционального процесса</p> <p>10. Дайте определение номенклатуры потребительских показателей качества<br/> перечень показателей, подразделенных на взаимосвязанные уровни<br/> перечень показателей, подразделенных на взаимосвязанные уровни и используемый при оценке качества товара<br/> совокупность показателей качества товара<br/> совокупность потребительских свойств товара</p> <p>11. Что характеризуют социальные свойства товара<br/> обеспеченность потребителей товарами<br/> соответствие товаров современным тенденциям моды<br/> соответствие товаров общественно необходимым потребностям<br/> общественную значимость товаров для различных групп потребителей</p> <p>12.. Показателями свойств социального назначения являются<br/> соответствие товара потребителю классу<br/> совершенство выполнения вспомогательных операций<br/> моральный износ<br/> стилевое соответствие товара</p> <p>13. Что характеризуют функциональные свойства товара?<br/> выполнение товаром конкретной потребности в соответствии с его назначением<br/> соответствие товара установленным требованиям<br/> возможность использования товара по назначению<br/> выполнение товаром дополнительных функций</p> <p>14. Показателями функциональных свойств являются<br/> совершенство производственного исполнения<br/> совершенство выполнения основной функции<br/> соответствие товара функциональным требованиям<br/> универсальность применения</p> <p>15. Что характеризуют эргономические свойства товара?<br/> способность товаров создавать ощущения удобства, комфортности<br/> возможность товаров к осуществлению ремонтов</p> |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий   |
|------|-------------------------|---|
|      |                         | <p>выполнение товаром вспомогательных операций<br/>соответствие товаров психологическим характеристикам потребителя</p> <p>16. Эргономическими комплексными показателями товара являются<br/>физиологический<br/>биологический<br/>гигиенический<br/>психологический</p> <p>17. К какой группе потребительских свойств относится показатель «Информационная выразительность»?<br/>безопасности<br/>социальные<br/>эстетические<br/>надежности</p> <p>18. К какой группе потребительских свойств относится показатель «Универсальность применения»?<br/><br/>адежности<br/>эргономические<br/>функциональные<br/>социальные</p> <p>19. К какой группе потребительских свойств относится показатель «Моральный износ»?<br/>социальные<br/>экологические<br/>эстетические<br/>функциональные</p> <p>20. Анализ качества товаров представляет собой<br/>логическое мысленное разделение целостного объекта на составляющие элементы<br/>конкретизацию назначения и функций товара<br/>моделирование ситуации потребления товара<br/>предварительное изучение товара</p> <p>21. Разновидностями анализа качества товара являются<br/>экспериментальный и лабораторный<br/>дифференцированный и полный<br/>полный и усеченный</p> |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий  |
|------|-------------------------|--|
|      |                         | <p>интегральный и комплексный</p> <p>22. Укажите, какие из операций относятся к предварительному изучению товара<br/>определение конкретных групп потребителей товара<br/>сбор необходимой информации о товаре (изделия-аналоги, ТНПА, патенты)<br/>разработка структуры показателей качества<br/>построение плана проведения экспертизы</p> <p>23. Укажите, какие виды информации о товаре необходимы на этапе анализа качества<br/>об изделиях-аналогах, выпускаемых зарубежными фирмами<br/>о принципе технического действия товара<br/>о стоимости товара<br/>о соответствии товара требованиям ТНПА</p> <p>24. Формирование развернутой номенклатуры ППК товаров проводится на основе<br/>результатов проведенного анализа качества<br/>результатов оценки показателей качества<br/>типовой номенклатуры показателей качества<br/>разработанных ранее перечней показателей для данной группы товаров (содержащихся в стандартах, учебной литературе и др.)</p> <p>25. Корректировка показателей в развернутой номенклатуре проводится на основе<br/>классификации потребителей<br/>установленных требований к товарам<br/>выявленной в процессе анализа значимости основных групп потребительских свойств</p> <p>Вопросы к защите лабораторных работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В каких случаях применяется дифференциальный метод оценки качества продукции?</li> <li>2. Что означает дифференциальный метод?</li> <li>3. Выделите основные этапы осуществления дифференциального метода оценки.</li> <li>4. Почему в ряде случаев применяется обратное соотношение при расчете уровня качества: базовый образец делится на оцениваемый?</li> <li>5. Когда в расчете используются предельные значения показателей?</li> <li>6. Что такое квалификационная оценка?</li> <li>7. Что такое циклограмма?</li> <li>8. Что характеризует окружность на циклограмме?</li> <li>9. Всегда ли оси на циклограмме имеют направление вовне?</li> </ol> <p><b>Решить задачу</b><br/>Провести все этапы оценки (наглядная таблица, циклограмма, итоговый расчет)</p> |

| № пп | Формы текущего контроля   | Примеры типовых заданий   |
|------|---|---|
| 7    | <p>Устный опрос «Стандарты на основе которых проводится оценка качества обувных товаров.»<br/>           Защита лабораторной работы «Комплексная оценка качества. Интегральный метод оценки качества».</p>                        | <p>Тест к защите лабораторной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В каких случаях применяется комплексная оценка качества?</li> <li>2. Почему в комплексном методе при расчете уровня качества используются коэффициенты весомости?</li> <li>3. Приведите примеры к каждому из требований, предъявляемых к комплексной оценке качества.</li> <li>4. Чем линейная зависимость отличается от нелинейной?</li> <li>5. Когда применяется средневзвешенная арифметическая, а когда средневзвешенная геометрическая?</li> <li>6. Что такое интегральный показатель качества?<br/>           7. В каких случаях применяется интегральный метод оценки качества?</li> <li>8. Что такое суммарный полезный эффект и как он определяется?</li> <li>9. От чего зависит поправочный коэффициент?</li> <li>10. Что такое нормативный срок использования изделия?</li> </ol> <p>Необходимо определить интегральный технико-экономический показатель уровня качества готовой продукции (электронного изделия).</p> |
| 8    | <p>Устный опрос «Основные функции статистических методов контроля качества»<br/>           Защита лабораторной работы «Оценка качества по экономической эффективности. Экспертиза уровня качества с помощью балльной системы»</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое экономический эффект и эффективность?</li> <li>• В каких единицах измерения может быть эффект и эффективность?</li> <li>• Почему определение эффекта и особенно эффективности так важно для хозяйствующих субъектов рынка?</li> <li>• Чем экономический эффект производителя отличается от экономического эффекта потребителя?</li> <li>• Почему для специалистов в области маркетинга важно рассчитывать суммарный экономический эффект?</li> <li>• Кто может быть экспертом?</li> <li>• Какова должна быть численность экспертной комиссии?</li> <li>• В каких случаях применяются экспертные методы оценки?</li> <li>• Что такое общие и конкретные критерии, по которым осуществляется экспертиза качества?</li> <li>• Какова роль рабочей группы в процессе проведения экспертизы качества?</li> <li>• Чем принципиально метод Дельфи отличается от метода Паттерн?</li> <li>• Какую шкалу целесообразно использовать в балльной оценке качества?</li> </ul>  |

| № пп | Формы текущего контроля   | Примеры типовых заданий  |
|------|---|--|
|      |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Почему применяется коэффициент весомости. Привести примеры?</li> <li>• Чем эвристическая формализация отличается от экспериментальной?</li> <li>• В чем суть социологического метода оценки качества?</li> <li>• Графически (в виде схемы) отобразите основные этапы проведения экспертизы какого-либо товара.</li> <li>•</li> </ul>  |
| 9    | Устный опрос по разделу «Этапы контроля» Защита лабораторных работ «Экспертная оценка с помощью метода ранжирования. Парное сопоставление в экспертном метод. Оценка уровня качества разнородной продукции» | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое ранжированный ряд?</li> <li>2. Что такое ранг?</li> <li>3. В каких случаях применяется метод оценки ранжированием?</li> <li>4. Почему важно определять точность экспертных оценок?</li> <li>5. Какова должна быть численность экспертной группы?</li> <li>6. Какой показатель обычно рассчитывают для определения уровня репрезентативности полученных данных?</li> <li>7. Что значит полная согласованность мнений экспертов? От чего зависит такой результат?</li> <li>8. Каким образом можно повысить точность экспертных оценок?</li> <li>9. Графически (в виде схемы) отобразите основные этапы проведения экспертной оценки методом ранжирования.</li> <li>10. Когда применяется метод попарного сопоставления?</li> <li>11. Условия применения метода попарного сопоставления.</li> <li>12. Что такое двойное попарное сопоставление объектов?</li> <li>13. Почему сумма показателей весомости должна быть равна единице?</li> <li>14. Как связаны методы ранжирования и попарного сопоставления?</li> <li>15. Графически (в виде схемы) отобразите основные этапы проведения экспертной оценки методом попарного сопоставления.</li> <li>16. Чем однородная продукция отличается от разнородной?</li> <li>17. Приведите примеры разнородной продукции (не менее трех).</li> <li>18. Какие методы обычно применяются для оценки качества разнородной продукции?</li> <li>19. В каких единицах измерения могут быть коэффициенты весомости при оценке качества разнородной продукции?</li> <li>20. Что такое коэффициент дефектности? Применительно к какой продукции его рассчитывают?</li> </ol> |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий   |
|------|-------------------------|---|
|      |                         | <p>21. Решить задачу</p> <p>22. Провести оценку качества продукции предприятия, используя метод оценки уровня качества разнородной продукции. Подразделение предприятия выпускает платы двух типов. Нужно оценить уровень их качества в текущем интервале времени. Показатель качества - обезжиривание при использовании двух видов растворителей. За базовое значение принимается значение, оговоренное в Стандарте Организации в прошлом году (табл. 37).</p> <p>23. Индекс качества вычисляется по формуле:</p> <p>24.</p> <p>25. где <math>K_i</math> – относительный показатель качества <math>i</math>-го вида продукции;</p> <p>26. <math>N_i</math> – количество изделий <math>i</math>-го вида или объём <math>i</math>-й продукции в текущем периоде;</p> <p>27. <math>C_i</math> – оптовая цена продукции <math>i</math>-го вида, руб. для нескольких <math>s</math> видов продукции.</p> <p>28. Под «оценкой качества товара» следует понимать процесс, который включает выбор номенклатуры ППК и определение их значений;<br/> процесс, который включает определение значений ППК и сопоставление их с базовыми значениями;<br/> процесс, который включает выбор номенклатуры ППК, определение значений и сопоставление их с базовыми значениями;</p> <p>29. Под «значением оценки» в экспертизе следует понимать ответ эксперта, содержащий характеристику качества продукции в количественной форме;<br/> ответ эксперта, содержащий характеристику качества продукции в количественной или качественной форме;<br/> характеристику качества продукции, выраженную в виде качественных описаний.</p> <p>30. Отметьте правильные утверждения<br/> экспертиза качества представляет собой единство анализа и синтеза;<br/> анализ качества является завершающим этапом экспертизы;<br/> на этапе оценки качества значения отдельных показателей синтезируются с учетом их весомости в обобщенное оценочное суждение;<br/> оценка ППК представляет собой процесс определения потребительских предпочтений.</p> <p>31. Укажите операции, выполняемые на этапе оценки качества товара<br/> выбор критериев оценки ППК;<br/> моделирование ситуации потребления (эксплуатации) товара;</p> |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий   |
|------|-------------------------|---|
|      |                         | <p>построение базовых рядов образцов;<br/>отнесение изделия к основным классификационным группам.</p> <p>32. Критерии оценки качества товаров подразделяются на общие;<br/>конкретные;<br/>международные;<br/>отраслевые.</p> <p>33. Укажите объекты, которые могут выступать в качестве базовых образцов проектные разработки, в которых учтены основные технические и эстетические решения; требования к продукции, регламентируемые ТУ; изделия зарубежного производства, показатели качества которых соответствуют лучшим мировым достижениям; изделия, подлежащие обязательной сертификации.</p> <p>34. Отметьте правильное утверждение<br/>общие критерии – это сложившиеся в обществе нормы, ориентирующие производство на выпуск товаров, удовлетворяющих запросы различных групп потребителей;<br/>базовым образцом называют совокупность свойств товаров, проявляющихся при эксплуатации; первая операция, которые выполняют эксперты на этапе оценки качества, является выбор номенклатуры.</p> <p>35. Выбор критериев оценки качества товаров необходим для установления соответствия товара требованиям конкретной группы потребителей; получения значений оценки показателей качества; разработки оценочной шкалы ППК.</p> <p>36. Критериями оценки неизмеримых показателей могут выступать нормируемые значения показателей, зафиксированные в стандартах; базовые ряды образцов-аналогов; конкретные изделия, выпускаемые промышленностью, и характеризующие лучшие достижения в данной области.</p> <p>37. Укажите, какие из перечисленных элементов должна включать оценочная шкала</p> |



| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий  |
|------|-------------------------|--|
|      |                         | <p>смысловые трактовки оценок показателей;<br/> нормируемые значения показателей;<br/> базовые значения показателей;<br/> градации качества;<br/> значения оценок.</p> <p>38. Укажите методы, относящиеся к методам оценки показателей качества комплексный;<br/> экспертный;<br/> экспериментальный;<br/> органолептический;<br/> социологический.</p> <p>39. Экспериментальный метод применяется для оценки эстетических показателей;<br/> показателей безопасности;<br/> эргономических показателей;<br/> показателей социального назначения.</p> <p>40. Укажите задачи, которые можно решать при помощи экспертного метода определение количественных характеристик показателей качества;<br/> выявление технической функции изделия;<br/> выбор ограниченного числа показателей качества и оценка их значимости;<br/> определение уровня качества товаров.</p> <p>41. Укажите источники и способы получения информации для измерительно-расчетного метода оценки показателей<br/> опрос экспертов;<br/> опрос потребителей;<br/> проведение расчетов;<br/> проведение инструментальных измерений.</p> |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий  |
|------|-------------------------|--|
|      |                         | <p>42. Укажите источники и способы получения информации для социологического метода оценки показателей<br/> опрос потребителей;<br/> проведение расчетов;<br/> проведение инструментальных измерений;<br/> обработка данных опроса.</p> <p>43. Укажите источники и способы получения информации для экспертного метода оценки показателей<br/> опрос экспертов;<br/> опрос потребителей;<br/> проведение расчетов;<br/> построение оценочных шкал.</p> <p>44. Укажите методы оценки уровня качества товаров<br/> экспериментальный;<br/> комплексный;<br/> экспертный;<br/> дифференциальный.</p> <p>45. Комплексный показатель качества можно рассчитать при помощи интегрального показателя;<br/> средневзвешенного показателя;<br/> базового показателя;<br/> главного показателя, отражающего ход функционального процесса.</p> <p>46. При помощи чего подтверждается согласованность мнений экспертов?<br/> коэффициента весомости;<br/> коэффициента корреляции;<br/> коэффициента конкордации;<br/> коэффициента вариации.</p> <p>47. Какие из методов относятся к коллективным экспертным оценкам?<br/> ведущего эксперта и группы;<br/> «Дельфи»;<br/> оценки значимости показателей;<br/> оценки типа интервью.</p> <p>48. В каких случаях применяется смешанный метод оценки уровня качества?</p> |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий   |
|------|-------------------------|---|
|      |                         | <p>когда анализ значений единичных показателей дифференциальным методом не позволяет сделать обобщающие выводы;</p> <p>при низкой согласованности мнений экспертов;</p> <p>когда комплексный показатель не учитывает все свойства товара;</p> <p>когда нет заранее разработанной шкалы оценки.</p> <p>49. В результате оценки уровня качества дифференциальным методом принимают следующие решения</p> <p>уровень качества оцениваемой продукции ниже базового образца, когда все значения относительных показателей меньше единицы;</p> <p>уровень качества оцениваемой продукции соответствует базовому образцу, когда значение хотя бы одного относительного показателя больше единицы;</p> <p>уровень качества оцениваемой продукции выше или равен базовому образцу, когда часть значений относительных показателей больше или равна единице.</p> <p>50. Укажите исходные данные для расчета обобщенного показателя желательности безразмерные показатели (<math>y</math>), в которые переводят размерные показатели качества (<math>x</math>);</p> <p>ранговые оценки показателей качества;</p> <p>коэффициенты весомости показателей;</p> <p>частные функции желательности (<math>d</math>).</p> |

### 5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |
|--|--|----------------------|----------------------|
|  |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| Устный опрос   | Обучающийся в ходе опроса продемонстрировал глубокие знания сущности проблемы, были даны, полные ответы на все вопросы |                      | 5                    |
|  | Обучающийся правильно рассуждает, дает верные ответы, однако, допускает незначительные неточности                      |                      | 4                    |
|  | Обучающийся слабо ориентируется в материале, плохо владеет профессиональной терминологией.                             |                      | 3                    |

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |                 |
|--|--|----------------------|----------------------|-----------------|
|  |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |                 |
|  | Обучающийся в ходе опроса не смог дать правильные ответы на поставленные вопросы.  |                      | 2                    |                 |
| Лабораторная работа  | Работа выполнена полностью. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания выполненной работы. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденной темы в рамках лабораторной работы.   |                      | 5                    |                 |
|  | Работа выполнена полностью, но допущена ошибка в расчетах  |                      | 4                    |                 |
|  | Допущены ошибки при выполнении работы и в интерпретации полученных результатов   |                      | 3                    |                 |
|  | Работа не выполнена.   |                      | 2                    |                 |
| Тест   | За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей. Рекомендуемое процентное соотношение баллов и оценок по пятибалльной системе. Например:<br>«2» - равно или менее 40%<br>«3» - 41% - 64%<br>«4» - 65% - 84%<br>«5» - 85% - 100% |                      | 5                    | 85% - 100%      |
|  |  |                      | 4                    | 65% - 84%       |
|  |  |                      | 3                    | 41% - 64%       |
|  |  |                      | 2                    | 40% и менее 40% |

### 5.3. Промежуточная аттестация:

| Форма промежуточной аттестации       | Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации: |
|--------------------------------------|---|
| зачет:<br>в устной форме по вопросам |   |
| зачет:<br>в устной форме по вопросам | Что такое квалиметрия?<br>Какое место квалиметрии в науке о качестве?                 |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Назовите объект и предмет квалиметрии.<br/>         Что представляет собой структура квалиметрии?<br/>         Что такое квалиметрические принципы?<br/>         Какие квалиметрические принципы являются наиболее важными с позиции потребителя, производителя и общества?<br/>         Какие квалиметрические задачи необходимо учитывать в практической деятельности предприятий?<br/>         Выделите основные области применения квалиметрии в промышленности, в торговле, в сфере услуг.<br/>         Назовите основные направления применения квалиметрии в маркетинговых исследованиях. В графическом виде (схема) отразить системное представление о квалиметрических принципах, их взаимосвязи и роли в деятельности хозяйствующих субъектов.<br/>         Качество это<br/>         А совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные или предполагаемые потребности<br/>         Б совокупность свойств продукции, обеспечивающих ее пригодность в соответствии с ее назначением<br/>         В часть свойств товара, которые удовлетворяют спрос населения<br/>         Г совокупность деятельности, предназначенной для продажи и обмена товаром</p> <p>2.Параметр продукции это признак<br/>         А количественно характеризующий любые ее свойства или состояния<br/>         Б вне зависимости от количества продукции<br/>         В количественно характеризующий ее линейные параметры<br/>         Г качественно характеризующий свойства продукции</p> <p>3.Продукция-это результат деятельности<br/>         А представленный в материально вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных или иных целях<br/>         Б представленный в твердой форме<br/>         В предприятия<br/>         Г человека в условиях труда</p> <p>4.Основные показатели качества продукции.<br/>         А надежность, эксплуатационные, технологические, уровень стандартизации, техническая эстетика<br/>         Б информационная выразительность, рациональность формы, целостность композиции, совершенство исполнения<br/>         В уровень вредных воздействий на окружающую среду, возникающие при эксплуатации, потреблении или утилизация</p> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
|  | Г особенности продукции по безопасности для пользователя |
|--|--|

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| Форма промежуточной аттестации     | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |                    |
|------------------------------------|--|----------------------|----------------------|--------------------|
|                                    |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |                    |
| зачет:<br>устный опрос по вопросам | За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставаются баллы.<br>Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставается один балл, за неправильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей.<br>«2» - равно или менее 40%<br>«3» - 41% - 64%<br>«4» - 65% - 84%<br>«5» - 85% - 100%   |                      | 5                    | 85% - 100%         |
|                                    |  |                      | 4                    | 65% - 84%          |
|                                    |  |                      | 3                    | 41% - 64%          |
|                                    |  |                      | 2                    | 40% и менее<br>40% |
| Зачет:<br>Устный опрос по вопросам | Обучающийся:<br>демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;<br>свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;<br>способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;<br>логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;<br>свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.<br>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, |                      | 5                    |                    |

| Форма промежуточной аттестации   | Критерии оценивания   | Шкалы оценивания     |                      |
|----------------------------------|---|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства |   | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|                                  | полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.   |                      |                      |
|                                  | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;</li> <li>– недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p> |                      | 4                    |
|                                  | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> <li>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</li> <li>– справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы.</li> </ul> <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит</p>  |                      | 3                    |

| Форма промежуточной аттестации   | Критерии оценивания   | Шкалы оценивания     |                      |
|----------------------------------|---|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства |   | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|                                  | <p>репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>   |                      |                      |
|                                  | <p>НАПРИМЕР:<br/>           Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.<br/>           На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p> |                      | 2                    |



### 5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

| Форма контроля                   | 100-балльная система | Пятибалльная система  |
|----------------------------------|----------------------|---|
| Текущий контроль:                |                      |   |
| - устный опрос                   |                      | 2 – 5 или зачтено/не зачтено                                  |
| - защита лабораторных работ      |                      | 2 – 5 или зачтено/не зачтено                                  |
| - тестирование                   |                      | 2 – 5 или зачтено/не зачтено                                  |
| <b>Итого за семестр</b><br>зачет |                      | отлично<br>хорошо<br>удовлетворительно<br>неудовлетворительно |

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- просмотр учебных фильмов с их последующим анализом;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении лабораторных работ с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

## 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ<sup>5</sup>

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| <b>Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b> | <b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>  |
|---|--|
| <i>119071, г. Москва, Садовническая ул., д. 35</i>  |  |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа   | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:<br>– ноутбук;<br>– проектор   |
| аудитории для проведения лабораторных занятий, занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации    | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:<br>– ноутбук,<br>– проектор<br>– доска меловая;<br>– технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории |
| <b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>   | <b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>   |
| читальный зал библиотеки:   | – компьютерная техника;<br>подключение к сети «Интернет»   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b> | <b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b> |
|   |   |

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

| Необходимое оборудование   | Параметры                       | Технические требования   |
|--|---------------------------------|--|
| Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет | Веб-браузер                     | Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3 |
|  | Операционная система            | Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux                        |
|  | Веб-камера                      | 640x480, 15 кадров/с   |
|  | Микрофон                        | любой  |
|  | Динамики (колонки или наушники) | любые  |
|  | Сеть (интернет)                 | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с  |

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п/п   | Автор(ы)                     | Наименование издания  | Вид издания (учебник, УП, МП и др.) | Издательство  | Год издания  | Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)   | Количество экземпляров в библиотеке Университета |
|---|------------------------------|---|-------------------------------------|---|--------------|---|--|
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания       |                              |   |                                     |   |              |   |  |
| 1   | Бузов Б.А.                   | Управление качеством продукции. Технический регламент, стандартизация и сертификация  | Учебное пособие                     | М.:МГУДТ  | 2008         | Локальная сеть университета   | 5  |
| 2   | Шапошников, В.А.             | Квалиметрия. Курс лекций [Текст] / В.А. Шапошников; науч. ред. О.В. Обухов  | учебное пособие                     | Урал. гос. техн. ун-т – УПИ. – Екатеринбург: УГТУ – УПИ | 2008         | <a href="http://znanium.com/catalog/product/502706">http://znanium.com/catalog/product/502706</a>                                 | 1<br>-   |
| 3   | Фомин, В.Н.                  | Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломир. специалистов «Стандартизация, сертификация и метрология» | Учебник                             | М.:Ось-89   | 2008         | <a href="http://znanium.com/catalog/product/936039">http://znanium.com/catalog/product/936039</a>                                 | нет  |
| 4   | Гличев А. В.                 | Основы управления качеством продукции   | Монография                          | М.: Стандарты и качество<br>М.: Издательство стандартов | 2001<br>1988 | Локальная сеть университета;<br><a href="http://znanium.com/catalog/product/461757">http://znanium.com/catalog/product/461757</a> | 2  |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания |                              |   |                                     |   |              |   |  |
| 1   | Грошева Н.Н., Костылева В.В. | Оценка качества обуви   | УП                                  | М.: МГУДТ   | 2009         | Локальная сеть университета;<br><a href="http://znanium.com/catalog/product/461757">http://znanium.com/catalog/product/461757</a> | 5  |

|   |  |   |            |  |      |   |    |
|---|--|---|------------|--|------|---|----|
| 3   | Костылева В.В.,<br>Белгородский<br>В.С., Грошева<br>Н.Н. | Моделирование напряжён-<br>деформированного<br>состояния деталей низа<br>обуви                      | монография | М.: МГУДТ  | 2014 | Локальная сеть университета   | 5  |
| 4   | Карпухин А.А.  | Функционально-<br>стоимостной анализ<br>конструкций обувных и<br>кожевенно-галантерейных<br>изделий | МУ         | М.:РИО МГУДТ                                     | 2012 | Локальная сеть университета;<br><a href="http://znanium.com/catalog/product/461862">http://znanium.com/catalog/product/461862</a> | 5  |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) |  |   |            |  |      |   |    |
| 1   | Леденва И.Н.<br>Синева О.В.<br>Белицкая О.А.,            | Контроль качества и<br>экспертиза кожевенно-<br>обувных товаров<br>рабочая тетрадь                  | УП         | РИО ФГБОУ ВО «РГУ<br>им. А.Н. Косыгина»,<br>2021 | 2021 | <a href="http://znanium.com/catalog/product/966397">http://znanium.com/catalog/product/966397</a><br>Локальная сеть университета  | 10 |
| 2   | Синева О.В.<br>Костылева В.В.                            | Основы квалиметрии в<br>управлении качеством<br>изделий легкой<br>промышленности                    | УП         | РИО ФГБОУ ВО «РГУ<br>им. А.Н. Косыгина»,<br>2023 | 2023 | Локальная сеть университета   | 10 |

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

### 11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

| № пп   | Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы   |
|--|--|
| 1.   | ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>   |
| 2.   | «Znaniium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»<br><a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>  |
| 3.   | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniium.com»<br><a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>   |
| 4.   | ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>   |
| 5.   | ООО НЭБ <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>  |
| <b>Профессиональные базы данных, информационные справочные системы</b> |  |
| 1.   | <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/</a> - базы данных на Едином Интернет-портале Росстата; |
| 2.   | <a href="http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/">http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/</a> - библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам;                                 |
| 3.   | <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных;  |
| 4.   | <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;   |
| 5.   | <a href="http://arxiv.org">http://arxiv.org</a> — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике;   |
| 6.   | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации; и т.д.                             |

### 11.2. Перечень программного обеспечения

| №п/п | Программное обеспечение   | Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое |
|------|---|--|
| 1.   | Windows 10 Pro, MS Office 2019  | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 2.   | PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 3.   | V-Ray для 3Ds Max   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 4.   | NeuroSolutions  | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 5.   | Wolfram Mathematica   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 6.   | Microsoft Visual Studio   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 7.   | CorelDRAW Graphics Suite 2018   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 8.   | Mathcad   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 9.   | Matlab+Simulink   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019.                          |
| 10.  | Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     | <i>Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)</i>   |   |
| 11. | <i>SolidWorks</i>   | <i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i> |
| 12. | <i>Rhinoceros</i>   | <i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i> |
| 13. | <i>Simplify 3D</i>  | <i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i> |
| 14. | <i>FontLab VI Academic</i>  | <i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i> |
| 15. | <i>Pinnacle Studio 18 Ultimate</i>  | <i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i> |
| 16. | <i>КОМПАС-3d-V 18</i>   | <i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i> |
| 17. | <i>Project Expert 7 Standart</i>  | <i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i> |
| 18. | <i>Альт-Финансы</i>   | <i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i> |
| 19. | <i>Альт-Инвест</i>  | <i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i> |
| 20. | <i>Программа для подготовки тестов Indigo</i>   | <i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i> |
| 21. | <i>Диалог NIBELUNG</i>  | <i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i> |
| 22. | <i>Windows 10 Pro, MS Office 2019</i>   | <i>контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020</i>   |
| 23. | <i>Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New</i> | <i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i> |
| 24. | <i>Mathcad Education - University Edition Subscription</i>  | <i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i> |
| 25. | <i>CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)</i>  | <i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i> |
| 26. | <i>Mathematica Standard Bundled List Price with Service</i>   | <i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i> |
| 27. | <i>Network Server Standard Bundled List Price with Service</i>  | <i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i> |
| 28. | <i>Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC</i>   | <i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i> |
| 29. | <i>Microsoft Windows 11 Pro</i>   | <i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i> |

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

| <b>№ пп</b> | <b>год обновления РПД</b> | <b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b> | <b>номер протокола и дата заседания кафедры</b> |
|-------------|---------------------------|--|---|
|             |                           |  |   |
|             |                           |  |   |
|             |                           |  |   |
|             |                           |  |   |
|             |                           |  |   |