|  |
| --- |
| 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  | Текстильный институт |
| Кафедра  | Материаловедения и товарной экспертизы |

|  |
| --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА****УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **Квалиметрия и управление качеством** |
| Уровень образования  | бакалавриат |
| Направление подготовки | 29.03.02 | Технологии и проектирование текстильных изделий |
| Направленность (профиль) | Инновационные текстильные технологии |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года |
| Форма обучения | Очная |

|  |
| --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины «Квалиметрия и управление качеством» основной профессиональной образовательной программы высшего образования*,* рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 12 от 24.06.2021 г. |
| Разработчик рабочей программы учебной дисциплины: |
|  | к.т.н., доцент |  С.В. Плеханова |
|  |  |  |
| Заведующий кафедрой: |  д.т.н., профессор Ю.С. Шустов |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина «Квалиметрия и управление качеством» изучается в пятом семестре.
			2. Курсовая работа – не предусмотрена

## Форма промежуточной аттестации:

экзамен

##  Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Квалиметрия и управление качеством» относится к обязательной части программы.
			2. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:
		- Введение в профессию;
		- Текстильное материаловедение;
			1. Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:
		- Основы технологических процессов производства нетканых материалов
		- Производственный менеджмент текстильного производства
		- Учебная практика. Ознакомительная практика.
			1. Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении учебной/производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

# ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

* + - 1. Целями освоения дисциплины «Квалиметрия и управление качеством» являются:
		- изучение основных понятий в области квалиметрии и управления качеством, классификации показателей качества продукции, номенклатуры свойств и показателей качества продукции, основных этапов оценки качества и конкурентоспособности продукции, систем управления качеством, в том числе на базе международных стандартов ИСО серии 9000;
		- освоение основных нормативов и стандартов, регламентирующих порядок проведения оценки качества продукции, в том числе, определение численных значений и базовых значений показателей качества;
		- приобретение навыков анализа и систематизации национального и международного опыта в области оценки качества, разработки и внедрения систем управления качеством продукции текстильной и легкой промышленности, анализа причин снижения качества продукции, разработки корректирующих и предупреждающих мероприятий;
		- приобретение навыков проведения стандартных и сертификационных испытаний продукции, основных этапов проведения оценки качества для получения достоверной информации о фактическом уровне качества продукции; анализа информации, полученной в результате проведения стандартных и сертификационных испытаний текстильной продукции;
		- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
		- формирование у обучающихся компетенции(-й), установленной(-ых) образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.
			1. 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.

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

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора****достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения** **по дисциплине** |
| --- | --- | --- |
| ОПК-6Способен использовать техническую документацию в процессе производства текстильных материалов и изделий | ИД-ОПК-6.2Применение основных нормативов и стандартов, используемых на предприятии. | * Применяет основные нормативы и стандарты, регламентирующие порядок проведения оценки качества продукции, в том числе, определения численных значений показателей качества, определения базовых значений показателей качества.
* Критически и самостоятельно осуществляет анализ и систематизацию нормативно-технической документации в области оценки и управления качеством продукции, применяемой на предприятиях.
 |
| ИД-ОПК-6.3Анализ и систематизация технической документации, применяемой на текстильных предприятиях. |
| ОПК-10 Способен проводить стандартные и сертификационные испытания текстильных материалов и изделий | ИД-ОПК-10.1Использование национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством при решении профессиональных задач;анализ причин, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), и способы их устранения. | * Анализирует и систематизирует национальный и международный опыт в области оценки качества, разработки и внедрения систем управления качеством продукции текстильной и легкой промышленности.
* Демонстрирует навыки использования нормативной документации при разработке и внедрении систем управления качеством при решении профессиональных задач.
* Критически и самостоятельно осуществляет анализ причин снижения качества продукции, разработку корректирующих и предупреждающих мероприятий.
* Применяет методы и навыки проведения стандартных и сертификационных испытаний продукции, основных этапов проведения оценки качества для получения достоверной информации о фактическом уровне качества продукции.
* Самостоятельно осуществляетанализ информации, полученной в результате проведения стандартных и сертификационных испытаний текстильной продукции.
 |
| ИД-ОПК-10.2Применение методов и навыков проведения стандартных и сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий |
| ИД-ОПК-10.3Анализ информации, полученной на различных этапах стандартных и сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий. |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1. Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения –  | 3 | **з.е.** | 108 | **час.** |

## Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

* + - 1.

|  |
| --- |
| **Структура и объем дисциплины** |
| **Объем дисциплины по семестрам** | **форма промежуточной аттестации** | **всего, час** | **Контактная аудиторная работа, час** | **Самостоятельная работа обучающегося, час** |
| **лекции, час** | **практические занятия, час** | **лабораторные занятия, час** | **практическая подготовка, час** | ***курсовая работа/******курсовой проект*** | **самостоятельная работа обучающегося, час** | **промежуточная аттестация, час** |
| *5*семестр | экзамен | 108 | 17 | 34 |  |  |  | 30 | 27 |
| Всего: | экзамен | 108 | 17 | 34 |  |  |  | 30 | 27 |

## Структура учебной дисциплины/модуля 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/ индивидуальные занятия, час*** | **Практическая подготовка, час** |
|  | **Пятый семестр** |
| ОПК-6: ИД-ОПК-6.2ИД-ОПК-6.3 | **Раздел I. Квалиметрия. Основные понятия** | Х | Х | Х | Х | 4 |  |
| Тема 1.1 Основные понятия, актуальность и многоаспектность проблемы качества. Классификация показателей качества. | 3 |  |  |  | Х | Формы текущего контроля по разделу I:устный опрос |
| Практическое занятие № 1.1 Построение иерархии показателей качества текстильных материалов |  | 2 |  |  | Х |
| ОПК-6: ИД-ОПК-6.2ИД-ОПК-6.3ОПК-10: ИД-ОПК-10.1ИД-ОПК-10.2ИД-ОПК-10.3 | **Раздел II. Измерение и оценка качества продукции**  | Х | Х | Х | Х | 12 | Формы текущего контроля по разделу II:устный опрос,контрольная работа по теме: «Оценка качества продукции. Основные этапы» |
| Тема 2.1 Оценка качества продукции. Основные этапы. | 2 |  |  |  | Х |
| Тема 2.2Дифференциальная и комплексная оценка качества продукции | 2 |  |  |  | Х |
| Практическое занятие № 2.1 Выбор определяющих показателей качества текстильных материалов экспертным методом |  | 4 |  |  | Х |
| Практическое занятие № 2.2Определение значений показателей экспертным методом |  | 2 |  |  | Х |
| Практическое занятие № 2.3Дифференциальная и комплексная оценка качества продукции |  | 6 |  |  | Х |
| Практическое занятие № 2.4Определение конкурентоспособности продукции |  | 2 |  |  | Х |
| Практическое занятие № 2.5Вероятностная оценка качества текстильной продукции |  | 2 |  |  | Х |
| ОПК-6: ИД-ОПК-6.2ИД-ОПК-6.3ОПК-10: ИД-ОПК-10.1ИД-ОПК-10.2ИД-ОПК-10.3 | **Раздел III. Управление качеством продукции** | Х | Х | Х | Х | 6 | Формы текущего контроля по разделу III: устный опрос,тестирование по разделу «Управление качеством продукции» |
| Тема 3.1Управление качеством продукции (УКП). Основные положения и понятия. Факторы, определяющие качество продукции. | 2 |  |  |  | Х |
| Тема 3.2Модели УКП на производстве: «цикл Деминга», треугольник Фейгенбаума, «петля Джурана», модель УКП по ИСО серии 9000. | 2 |  |  |  | Х |
| Практическое занятие № 3.1 Построение блок-схемы управления качеством продукции на текстильном производстве. |  | 2 |  |  | Х |
| Практическое занятие № 3.2 Разработка планов повышения качества текстильной продукции |  | 2 |  |  | Х |
| Практическое занятие № 3.3Обеспечение и управление качеством текстильной продукции на стадии производства |  | 2 |   |  | Х |
| Практическое занятие № 3.4 Реализация «философии Деминга» при управлении качеством на текстильном предприятии |  | 2 |   |  | Х |
| ОПК-6: ИД-ОПК-6.2ИД-ОПК-6.3ОПК-10: ИД-ОПК-10.1ИД-ОПК-10.2ИД-ОПК-10.3 | **Раздел IV. Системы управления качеством продукции** | Х | Х | Х | Х | 8 | Формы текущего контроля по разделу IV: устный опрос |
| Тема 4.1Системный подход к управлению качеством. Системы управления качеством продукции (СУКП): основные принципы их построения. | 2 |  |  |  | Х |
| Тема 4.2СУКП на базе МС ИСО серии 9000.  | 2 |  |  |  | Х |
| Тема 4.3Отраслевые и интегрированные системы менеджмента качества | 2 |  |  |  | Х |
| Практическое занятие № 4.1Факторы, влияющие на качество продукции |  | 2 |  |  | Х |
| Практическое занятие № 4.2Изучение принципов менеджмента качества  |  | 2 |  |  | Х |
| Практическое занятие № 4.3Изучение СМК на базе МС ИСО серии 9000. |  | 4 |  |  | Х |
|  | *Экзамен* | Х | Х | Х | Х | 27 | экзамен по билетам  |
|  | **ИТОГО за пятый семестр** | **17** | **34** |  |  | **57** |  |
|  | **ИТОГО за весь период** | **17** | **34** |  |  | **57** |  |

## Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| **Раздел I** | **Квалиметрия. Основные понятия** |
| Тема 1.1 | Основные понятия, актуальность и многоаспектность проблемы качества. Классификация показателей качества. | Квалиметрия. Основные понятия, термины и определения.Актуальность проблемы качества.Многоаспектность проблемы качества.Свойства и показатели качества. Классификация показателей качества. Номенклатура показателей качества. |
| **Раздел II** | **Измерение и оценка качества продукции** |
| Тема 2.1 | Оценка качества продукции. Основные этапы. | Оценка качества продукции. Основные этапы.Выбор номенклатуры определяющих показателей качества продукции.Определение численных значений показателей качества продукции.Выбор и обоснование базовых значений.Сравнение фактических значений показателей качества с базовыми. |
| Тема 2.2 | Дифференциальная и комплексная оценка качества продукции | Дифференциальная оценка качества.Формальная и вероятностная оценка.Комплексная оценка качества продукции.Комплексная оценка качества продукции по относительным показателям качества, по рангам, по баллам.Конкурентоспособность продукции. |
| **Раздел III** | **Управление качеством продукции** |
| Тема 3.1 | Управление качеством продукции (УКП). Основные положения и понятия. Факторы, определяющие качество продукции. | Управление качеством продукции. Основные понятия.Схема УКП на предприятии.Особенности УКП на стадиях формирования качества продукции.Факторы, определяющие качество продукции. |
| Тема 3.2 | Модели УКП на производстве: «цикл Деминга», треугольник Фейгенбаума, «петля Джурана», модель УКП по ИСО серии 9000. | Модели УКП на производстве.Основные положения учения Деминга: «цикл Деминга», 14 поступатов Деминга.«Треугольник Фейгенбаума», концепция TQC.«Петля Джурана», «триада качества».Модель УКП по ИСО серии 9000. |
| **Раздел IV** | **Системы управления качеством продукции** |
| Тема 4.1 | Системный подход к управлению качеством. Системы управления качеством продукции (СУКП): основные принципы их построения. | Системный подход к управлению качеством.Системы управления качеством. Основные принципы их построения. |
| Тема 4.2 | СУКП на базе МС ИСО серии 9000.  | Международные стандарты ИСО серии 9000.Принципы менеджмента качества.Система управления качеством на базе стандартов ИСО серии 9000. Основные элементы системы. |
| Тема 4.3 | Отраслевые и интегрированные системы менеджмента качества | Отраслевые системы менеджмента качества. Стандарты GMP и НАССР.Интегрированные системы менеджмента качества.Система экологического менеджмента,система управления производственной безопасностью и здоровьем |

## 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 занятиям, экзамену;

изучение учебных пособий;

изучение тем, не выносимых на лекции и практические занятия, самостоятельно;

подготовка к тестированию, контрольной работе.

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

проведение консультаций перед экзаменом.

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ 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** |
| **Раздел I** | **Квалиметрия. Основные понятия.** |
| Тема 1.1 | Основные понятия, актуальность и многоаспектность проблемы качества. Классификация показателей качества. | История и направления развития квалиметрии.Подготовить конспект первоисточника | устное собеседование по результатам выполненной работы | **2** |
| **Раздел II** | **Измерение и оценка качества продукции** |
| Тема 2.1 | Оценка качества продукции. Основные этапы. | Изучение нормативных документов по основным этапам оценки качества: выбор номенклатуры ОПК, определение численных значений показателей качества, выбор базовых значенияПодготовить конспект первоисточника | устное собеседование по результатам выполненной работы | **3** |
| **Раздел III** | **Управление качеством продукции** |  |
| Тема 3.2 | Модели УКП на производстве: «цикл Деминга», треугольник Фейгенбаума, «петля Джурана», модель УКП по ИСО серии 9000. | Ознакомление с основными положениями учений специалистов в области управления качеством: Деминг, Джуран, Фейгенбаум, Кросби, Исикава.Подготовить конспект первоисточника | устное собеседование по результатам выполненной работы | **4** |
| **Раздел IV** |  |
| Тема 4.2 | СУКП на базе МС ИСО серии 9000.  | Изучение ГОСТ Р ИСО 9000, ГОСТ Р ИСО 9001.Подготовить конспект первоисточника | устное собеседование по результатам выполненной работы | **3** |
| Тема 4.3 | Отраслевые и интегрированные системы менеджмента качества | Изучение стандарта SA 8000.Подготовить конспект первоисточника | устное собеседование по результатам выполненной работы | **2** |

## Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины/учебного модуля электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

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

## Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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)** |
|  | ОПК-6ИД-ОПК-6.2ИД-ОПК-6.3ОПК-10ИД-ОПК-10.1ИД-ОПК-10.2ИД-ОПК-10.3 |   |
| Высокий |  | Отлично |  | Обучающийся:* 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;
* показывает способности в понимании, анализе и систематизации национального и международного опыта в области оценки качества, разработки и внедрения систем управления качеством продукции, практическом использовании показателей ассортимента товаров, основных этапов оценки качества для получения информации о фактическом уровне качества;
* дополняет теоретическую информацию способностью применения при решении практических задач, в том числе при анализе причин снижения качества продукции, разработке корректирующих и предупреждающих мероприятий;
* способен провести стандартные и сертификационные испытания, целостный анализ процедуры оценки качества товаров требованиям, регламентированным в нормативной документации;
* свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;

дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. |  |
| Повышенный |  | Хорошо |  | Обучающийся:* достаточно подробно, грамотно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности, правильно обосновывает принятые решения;
* показывает способности в понимании, анализе национального и международного опыта в области оценки качества, разработки и внедрения систем управления качеством продукции, практическом использовании показателей ассортимента товаров, основных этапов оценки качества для получения информации о фактическом уровне качества, допуская единичные негрубые ошибки;
* дополняет теоретическую информацию способностью применения при решении практических задач, в том числе при анализе причин снижения качества продукции;
* способен провести стандартные и сертификационные испытания, анализ процедуры оценки качества товаров требованиям, регламентированным в нормативной документации;
* достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе;

ответы отражают знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей. |   |
| Базовый |  | удовлетворительно |  | Обучающийся:* демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;
* с неточностями демонстрирует способность проводить оценку качества продукции, разработку и внедрение систем управления качеством, допуская грубые ошибки;
* демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине;
* с затруднениями знает теоретические основы квалиметрии, оценки качества товаров, управления качеством;

ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения. |   |
| Низкий |  | неудовлетворительно | Обучающийся:* демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;
* испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;
* не способен провести процедуру оценки качества продукции, разработку систем управления качеством, путается в показателях качества продукции;
* не владеет основами проведения стандартных испытаний продукции;
* выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;
* ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.
 |

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

* + - 1. При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Квалиметрия и управление качеством» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю)*,* указанных в разделе 2 настоящей программы.

## Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| **№ пп** | **Формы текущего контроля** | * + - 1. **Примеры типовых заданий**
 |
| --- | --- | --- |
| 1 | Контрольная работа по теме: «Оценка качества продукции. Основные этапы» | **Вариант 1**1. Дать определение показателя качества и привести номенклатуру показателей качества текстильных материалов.
2. Рассчитать комплексную оценку качества льняных тканей костюмного назначения (по рангам**).**

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант ткани | Показатели качества |
| Жесткость, усл.ед. | Разрывная нагрузка, кгс | Воздухопроницаемость, дм3/(м2·с) | Усадка после замочки, % | Коэффициент несминаемости, % | Стойкость к истиранию, тыс.ц. |
| *х*1 | *х*2 | *х*3 | *х*4 | *х*5 | *х*6 |
| 1 | 77 | 44 | 215 | 4,0 | 75 | 6,1 |
| 2 | 63 | 47 | 230 | 1,5 | 80 | 2,3 |
| 3 | 74 | 35 | 212 | 1,7 | 66 | 2,0 |
| 4 | 66 | 33 | 238 | 5,2 | 65 | 5,0 |
| 5 | 75 | 30 | 225 | 4,5 | 60 | 1,9 |
| 6 | 65 | 50 | 215 | 4,0 | 65 | 2,9 |
| Коэффициент значимости | *z*1 | *z*2 | *z*3 | *z*4 | *z*5 | *z*6 |

**Вариант 2**1. Принципы квалиметрии применительно к текстильным материалам.
2. Рассчитать комплексную оценку качества льняных тканей костюмного назначения по относительным показателям качества.

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант ткани | Показатели качества |
| Жесткость, усл.ед. | Разрывная нагрузка, кгс | Воздухопроницаемость, дм3/(м2·с) | Усадка после замочки, % | Коэффициент несминаемости, % | Стойкость к истиранию, тыс.ц. |
| *х*1 | *х*2 | *х*3 | *х*4 | *х*5 | *х*6 |
| 1 | 77 | 44 | 215 | 4,0 | 75 | 6,1 |
| 2 | 63 | 47 | 230 | 1,5 | 80 | 2,3 |
| 3 | 74 | 35 | 212 | 1,7 | 66 | 2,0 |
| 4 | 66 | 33 | 238 | 5,2 | 65 | 5,0 |
| 5 | 75 | 30 | 225 | 4,5 | 60 | 1,9 |
| 6 | 65 | 50 | 215 | 4,0 | 65 | 2,9 |
| Коэффициент значимости | *z*1 | *z*2 | *z*3 | *z*4 | *z*5 | *z*6 |

**Вариант 3**1. Дать определение свойства продукции. Привести классификацию свойств текстильных материалов.
2. Рассчитать комплексную оценку качества шерстяных тканей костюмного назначения по рангам.

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант ткани | Показатели качества |
| Жесткость, усл.ед. | Разрывная нагрузка, кгс | Воздухопроницаемость, дм3/(м2·с) | Усадка после замочки, % | Коэффициент несминаемости, % | Стойкость к истиранию, тыс.ц. |
| *х*1 | *х*2 | *х*3 | *х*4 | *х*5 | *х*6 |
| 1 | 75 | 45 | 225 | 1,5 | 74 | 6,0 |
| 2 | 65 | 36 | 210 | 1,6 | 75 | 5,8 |
| 3 | 77 | 44 | 215 | 4,0 | 75 | 6,1 |
| 4 | 66 | 33 | 238 | 5,2 | 65 | 5,0 |
| 5 | 75 | 30 | 225 | 4,5 | 60 | 1,9 |
| Коэффициент значимости | *z*1 | *z*2 | *z*3 | *z*4 | *z*5 | *z*6 |

 |
| 2 | Тест по разделу«Управление качеством продукции» | Вариант 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Управление качеством продукции осуществляется за счет воздействия на следующие факторы: | 1) качество сырья и вспомогательных материалов, качество оборудования2) качество технологического процесса, качество труда исполнителя3) все факторы, определяющие качество продукции |
| 2 | Обратная связь при управлении качеством продукции должна осуществляться: | 1) всегда2) на стадии проектирования3) на стадии производства |
| 3 | На каких стадиях жизненного цикла продукции должно осуществляться управление качеством? | 1) производство2) разработка и постановка на производство, производство3) все стадии жизненного цикла продукции |
| 4 | Требования к качеству продукции определяются: | 1) нормами стандартов2) запросами потребителя3) возможностями предприятия |
| 5 | Что является минимально необходимым в работе с помехами, действующими на производственный участок? | 1) снижение их влияния2) их устранение3) их предупреждение |
| 6 | Какое из приведенных определений качества приводится в МС ИСО 9000:2015? | 1) качество – свойство, реально удовлетворяющее потребителей;2) качество – совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением;3) качество – степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям. |
| 7 | Обязательно ли применение МС ИСО 9000 в нашей стране? | 1) да2) обязательно применение соответствующих национальных стандартов3) нет |
| 8 | Что такое УКП? | 1. самостоятельная работа на предприятии
2. подсистема общей системы управления предприятием
3. работа с потребителями продукции
 |
| 9 | Помехи УКП | 1. можно исключить
2. нельзя исключить
3. полностью исключить нельзя
 |
| 10 | В чем различие между измерением и оценкой КП? | 1. различий нет
2. измеряют показатели, оценивают качество
3. оценивают показатели, измеряют качество
 |

Вариант 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Кто автор «триады качества»? | 1) Деминг;2) Джуран;3) Кросби. |
| 2 | Кто разработал «14 постулатов»? | 1) Деминг;2) Джуран;3) Исикава. |
| 3 | «Решетка зрелости» управления качеством была предложена. . . | 1) Исикава;2) Кросби;3) Демингом. |
| 4 | Кто разработал причинно-следственную диаграмму? | 1) Деминг;2) Джуран;3) Исикава. |
| 5 | Кто является инициатором «кружков качества»? | 1) Деминг;2) Исикава;3) Кросби. |
| 6 | В какой версии МС ИСО впервые упоминается о процессном подходе: | 1) МС ИСО 9001:2000;2) МС ИСО 9001:2015;3) МС ИСО 9001: 1994. |
| 7 | Как называлась первая система, разработанная в СССР? | 1) НОРМ;2) КАНАРСПИ;3) СБТ. |
| 8 | В какой системе применялся показатель сдачи продукции ОТК с первого предъявления? | 1) СБТ, БИП;2) КС УКП;3) КАНАРСПИ. |
| 9 | Метод «бенчмаркинга» означает . . . | 1) анализ затрат на качество;2) маркетинговые исследования качества продукции;3) эталонное сравнение и обмен опытом. |
| 10 | В какой системе впервые были перенесены акцепты по обеспечению качества на предпроизводственные этапы? | 1) БИП;2) КАНАРСПИ.3) КС УКП. |

 |

## Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** |
| --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Устный опрос | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает |  | *5* |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях. |  | *4* |
| Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала. |  | *3* |
| Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы. |  | *2* |
| Тест | Процентное соотношение правильных ответов (в %) и оценок по пятибалльной системе:«2» - равно или менее 40%«3» - 41% - 64%«4» - 65% - 84%«5» - 85% - 100% |  | *5* | *85% - 100%* |
|  | *4* | *65% - 84%* |
|  | *3* | *41% - 64%* |
|  | *2* | *40% и менее 40%* |
| Контрольная работа  | Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех задач, ответы на все теоретические вопросы, использование правильных методов решения при незначительных вычислительных погрешностях (арифметических ошибках);  |  | *5* |
| Продемонстрировано использование правильных методов при решении задач при наличии существенных ошибок в 1-2 из них; имеются неточности в теоретических вопросах.  |  | *4* |
| Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют; имеются грубые ошибки в теоретических вопросах. |  | *3* |
| Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы, отсутствуют правильные ответы на теоретические вопросы. |  | *2* |

## Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы****для проведения промежуточной аттестации:** |
| Экзамен: в устной форме по билетам | **БИЛЕТ 1****Вопрос 1.** Качество продукции, актуальность и комплексный характер проблемы.**Вопрос 2.** Формальная и вероятностная оценка качества.**Вопрос 3.** Комплексная оценка качества льняных тканей костюмного назначения по относительным показателям качества.

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант ткани | Показатели качества |
| Жесткость, усл.ед. | Разрывная нагрузка, кгс | Воздухопроницаемость, дм3/(м2·с) | Усадка после замочки, % | Коэффициент несминаемости, % | Стойкость к истиранию, тыс.ц. |
| *х*1 | *х*2 | *х*3 | *х*4 | *х*5 | *х*6 |
| 1 | 77 | 44 | 215 | 4,0 | 75 | 6,1 |
| 2 | 63 | 47 | 230 | 1,5 | 80 | 2,3 |
| 3 | 74 | 35 | 212 | 1,7 | 66 | 2,0 |
| 4 | 66 | 33 | 238 | 5,2 | 65 | 5,0 |
| 5 | 75 | 30 | 225 | 4,5 | 60 | 1,9 |
| 6 | 65 | 50 | 215 | 4,0 | 65 | 2,9 |
| Коэффициент значимости | *z*1 | *z*2 | *z*3 | *z*4 | *z*5 | *z*6 |

**БИЛЕТ 2****Вопрос 1.** Комплексная оценка качества продукции.**Вопрос 2.** Выбор определяющих показателей качества методом разности медиан.**Вопрос 3.** Разработать блок-схему УКП на производстве.**БИЛЕТ 3****Вопрос 1.** Конкурентоспособность продукции.**Вопрос 2.** Дифференциальная оценка качества продукции.**Вопрос 3.** Определить значения усадки льняной костюмной ткани экспертным методом, если получены следующие значения, %: 2,0; 2,5; 0,5; 1,5; 0,5; 1,0; 2,0; 2,5; 1,0; 0,5. |

## Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** |
| --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Экзамен:в устной форме по билетам | Обучающийся:* демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;
* свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;
* способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;
* логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;
* свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.

Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики. |  | *5* |
| Обучающийся:* показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;
* недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;
* недостаточно логично построено изложение вопроса;
* успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,
* демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. |  | *4* |
| Обучающийся:* показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;
* не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;
* 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.

Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. |  | *3* |
| Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов. |  | *2* |

## 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:  |  |  |
|  - опрос |  | 2 – 5  |
| - тестирование |  | 2 – 5 |
|  - контрольная работа  |  | 2 – 5  |
| Промежуточная аттестация (экзамен) |  | отличнохорошоудовлетворительнонеудовлетворительно |
| **Итого за семестр** (дисциплину)экзамен  |  |

#  ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

* + - 1. Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:
		- проблемная лекция;
		- анализ ситуаций и имитационных моделей;
		- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
		- дистанционные образовательные технологии;
		- применение электронного обучения.

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

* + - 1. Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
			2. Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.
			3.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

* + - 1. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидовиспользуются 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.
			2. При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.
			3. Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:
			4. Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.
			5. 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.).
			6. 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.
			7. 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.

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1. Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины (модуля) составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.
			2. Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| **Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** | **Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** |
| --- | --- |
| **119071, г. Москва,ул. Малая Калужская, дом 1, ауд.1508, 1509, 1510, 1511, 1515, 1520** |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: * ноутбук;
* проектор,
* экран
 |
| аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: * ноутбук,
* проектор,
* экран
 |
| **Помещения для самостоятельной работы обучающихся** | **Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся** |
| читальный зал библиотеки: | * компьютерная техника;подключение к сети «Интернет»
 |

* + - 1. Материально-техническое обеспечение *учебной* *дисциплины/учебного модуля* 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 | 640х480, 15 кадров/с |
| Микрофон | любой |
| Динамики (колонки или наушники) | любые |
| Сеть (интернет) | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с |

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

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ 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 | Кирюхин С.М., Плеханова С.В., Демократова Е.Б. | Квалиметрия и управление качеством текстильных материалов. Часть 1. Квалиметрия и контроль качества текстильных материалов | Учебное пособие | М.: РГУ им. А.Н. Косыгина | 2017 |   | 5 |
| 2 | Кирюхин С.М., Плеханова С.В., Демократова Е.Б. | Квалиметрия и управление качеством текстильных материалов. Часть 2. Управление и методы управления качеством текстильных материалов | Учебное пособие | М.: РГУ им. А.Н. Косыгина | 2017 | *-* | 5 |
| 3 | Кирюхин С.М., Плеханова С.В., Демократова Е.Б. | Квалиметрия и управление качеством текстильных материалов. Часть 3. Рекомендуемые лабораторные работы и методические указания | Учебное пособие | М.: РГУ им. А.Н. Косыгина | 2017 |  | 5 |
| 4 | Шестопал Ю. Т., Дорофеев В. Д., Шестопал Н. Ю., Андреева Э. А.  |  Управление качеством | Учебное пособие  | НИЦ: ИНФРА-М | 2019  |  <https://znanium.com/catalog/document?id=359336> |  |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания  |
| 1 | Кирюхин С.М., Плеханова С.В. | Управление качеством. Конспект лекций: учебное пособие. | Учебное пособие | М.: РГУ им. А.Н. Косыгина | 2017 |  - | 5 |
| 2 | Кирюхин С.М., Плеханова С.В., демократова Е.Б. | Квалиметрия и управление качеством текстильных материалов. Тестовые задания: учебное пособие  | Учебное пособие | М.: ФГБОУ ВПО «МГУДТ» | 2014 | - | 5 |
| 3 | Кирюхин С.М., Плеханова С.В. | Квалиметрия. Конспект лекций: учебное пособие | Учебное пособие | М.: ФГБОУ ВПО «МГУДТ» | 2016 |  | 5 |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) |
| 1 | Кирюхин С.М., Плеханова С.В. | Квалиметрия и управление качеством текстильных материалов: Методические указания. | Методические указания | М.: ФГБОУ ВПО «МГУДТ» |  2014 |   | 5 |

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

* + - 1. *Информация об используемых ресурсах составляется в соответствии с Приложением 3 к ОПОП ВО.*

|  |  |
| --- | --- |
| **№ пп** | **Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы** |
|  | *ЭБС «Лань»* [*http://www.e.lanbook.com/*](http://www.e.lanbook.com/) |
|  | *«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»*[*http://znanium.com/*](http://znanium.com/) |
|  | *Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com»* [*http://znanium.com/*](http://znanium.com/) |
|  | ЭБС «ИВИС» <http://dlib.eastview.com/> |
|  | **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы** |
|  | https://www.garant.ru/ |
|  | http://www.consultant.ru/ |
|  | https://meganorm.ru/ |
|  | <https://docs.cntd.ru> |

## Перечень программного обеспечения

* + - 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Программное обеспечение** | **Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое** |
|  | *Windows 10 Pro, MS Office 2019*  | *контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019* |

### ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

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

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