|  |  |
| --- | --- |
| 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** | | |
| **Законодательные основы метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки | 27.03.01 | Стандартизация и метрология |
| Направленность (профиль) | Инновационные системы стандартизации и сертификации | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма обучения | очная | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рабочая программа дисциплины «Законодательные основы метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования*,* рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 12 от 24.06.2021 г. | | | |
| Разработчик рабочей программы дисциплины «Законодательные основы метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия»*:* | | | |
|  | к.т.н., доцент | Я.И. Буланов | |
| Заведующий кафедрой: | | д.т.н., профессор Ю.С. Шустов |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина
      2. «Законодательные основы метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия» изучается в восьмом семестре.
      3. Курсовая работа–не предусмотрена

## Форма промежуточной аттестации:

Экзамен, зачет с оценкой

Место учебной дисциплины модуля в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Законодательные основы метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.
      2. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:
      3. Введение в профессию
      4. Текстильное материаловедение
      5. Материаловедение легкой промышленности
      6. Физические основы измерений и эталоны
      7. Материалы специального и технического назначения
      8. Материалы и спецодежда
      9. Информационное обеспечение стандартизации и подтверждения соответствия
      10. Компьютерная презентация в профессиональной деятельности
      11. Основы технического регулирования
      12. Организация и технология испытаний

Стандартизация в текстильной и легкой промышленности

Аккредитация экспертов, испытательных лабораторий и органов по сертификации

Техническая экспертиза продукции текстильной и легкой промышленности

Основы правоведения и антикоррупционная политика

Метрология

Метрологическая поверка измерительных приборов

Международная законодательная метрология

Техническая экспертиза продукции текстильной и легкой промышленности

Подтверждение соответствия

Судебная экспертиза

Экологическая стандартизация продукции текстильной и легкой промышленности

Экология и интеллектуальная собственность в текстильной и легкой промышленности

* + - 1. Учебная практика. Ознакомительная практика.
      2. Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
      3. Производственная практика. Эксплуатационная практика
      4. Результаты обучения по учебной дисциплине«Законодательные основы метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия», используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:
      5. Таможенная экспертиза
      6. Технология разработки стандартов и нормативной документации
      7. Статистические методы в управлении качеством
      8. Разработка и аттестация методик измерений и испытаний
      9. Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
      10. Производственная практика. Проектная практика
      11. Производственная практика. Преддипломная практика
      12. Результаты освоения учебной дисциплины «Законодательные основы метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия» в дальнейшем будут использованы при прохождении учебной/производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.
      13. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
      14. Целями изучения дисциплины «Законодательные основы метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия» являются:
* Проведение анализа нормативной документации в области метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия;
* Применение законодательной базы Российской Федерации в области метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия при осуществлении профессиональной деятельности;
* Формирование способности применять полученные знания при решении поставленных задач;
* Формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.
  + - 1. Результатом обучения по учебной дисциплине«Законодательные основы метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия» является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций 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** |
| --- | --- | --- |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИД-УК-2.1 Анализ поставленной цели и определение круга задач в рамках поставленной цели, связей между ними и ожидаемых результатов их решения, анализ альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов; использование нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности | Обучающийся:   * анализирует и систематизирует изученный материал с обоснованием актуальности его использования в области законодательной базы метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия; * демонстрирует системный подход при решении проблемных ситуаций в том числе, при социальном и профессиональном взаимодействии; * показывает четкие системные знания по дисциплине; * дает развернутые, полные и верные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные |
| ИД-УК-2.3 Определение имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм в рамках поставленных задач |
| ПК-1. Способен разрабатывать и актуализировать документы по стандартизации, используемые в деятельности организации | ИД-ПК-1.1 Мониторинг национальных, региональных и международных документов по стандартизации в области технического регулирования в текстильной и легкой промышленности | Обучающийся:  - использует современные методы получения информации, правильно ее классифицирует;  - анализирует и правильно применяет на практике нормативную документацию в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия;  -применяет на практике знания в области законодательной базы метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия |
| ИД-ПК-1.3 Проведение нормоконтроля технической документации |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения – | 4 | **з.е.** | 144 | **час.** |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 8семестр | Экзамен  Зачет с оценкой | 144 | 32 | 32 |  |  |  | 53 | 27 |
| Всего: |  | 144 | 32 | 32 |  |  |  | 53 | 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** |
|  | **8 семестр** | | | | | | |
| ИД-УК-2.1  ИД-УК-2.3  ИД-ПК-1.1  ИД-ПК-1.3 | **Раздел I. Законодательные основы метрологии** | 12 | 12 |  |  | 24 | Формы текущего контроля  по разделу I:  1. Собеседование по докладу |
| Тема 1.1  Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений | 2 |  |  |  | 4 |
| Практическое занятие 1.1  Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений" |  | 2 |  |  |  |
| Тема 1.2  Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений | 2 |  |  |  | 4 |
| Практическое занятие 1.2  Права и обязанности должностных лиц при осуществлении федерального государственного метрологического контроля (надзора) |  | 2 |  |  |  |
| Тема 1.3  Требования к измерениям, единицам величин, эталонам единиц величин, стандартным образцам, средствам измерений | 2 |  |  |  | 4 |
| Практическое занятие 1.3  Калибровка средств измерений |  | 2 |  |  |  |
| Тема 1.4  Аккредитация в области обеспечения единства измерений | 2 |  |  |  | 4 |
| Практическое занятие 1.4  Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений |  | 2 |  |  |  |
| Тема 1.5  Организационные основы обеспечения единства измерений | 2 |  |  |  | 4 |
| Практическое занятие 1.5  Метрологические службы |  | 2 |  |  |  |
| Тема 1.6  Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений | 2 |  |  |  | 4 |
| Практическое занятие 1.6  Финансирование в области обеспечения единства измерений |  | 2 |  |  |  |
| ИД-УК-2.1  ИД-УК-2.3  ИД-ПК-1.1  ИД-ПК-1.3 | **Раздел II. Законодательные основы стандартизации** | 10 | 10 |  |  | 20 | Формы текущего контроля  по разделу II:  1. Собеседование по докладу |
| Тема 2.1  Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании | 2 |  |  |  | 4 |
| Практическое занятие 2.1  Технические регламенты |  | 2 |  |  |  |
| Тема 2.2  Правовое регулирование отношений в сфере стандартизации | 2 |  |  |  | 4 |
| Практическое занятие 2.2  Стандартизация в отношении оборонной продукции |  | 2 |  |  |  |
| Тема 2.3  Государственная политика Российской Федерации в сфере стандартизации | 2 |  |  |  | 4 |
| Практическое занятие 2.3  Участники работ по стандартизации |  | 2 |  |  |  |
| Тема 2.4  Планирование работ по стандартизации, разработка, утверждение и применение документов национальной системы стандартизации | 2 |  |  |  | 4 |
| Практическое занятие 2.4  Документы по стандартизации. Информационное обеспечение стандартизации |  | 2 |  |  |  |
| Тема 2.5  Ответственность и финансирование в сфере стандартизации | 2 |  |  |  | 4 |
| Практическое занятие 2.5  Международное и региональное сотрудничество в сфере стандартизации |  | 2 |  |  |  |
| ИД-УК-2.1  ИД-УК-2.3  ИД-ПК-1.1  ИД-ПК-1.3 | **Раздел III. Законодательные основы подтверждения соответствия** | 10 | 10 |  |  | 9 | Формы текущего контроля  по разделу III:  1. Собеседование по докладу  2. Контрольная работа по разделам 1-3 |
| Тема 3.1 Формы подтверждения соответствия | 4 |  |  |  | 4 |
| Практическое занятие 3.1 Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) |  | 4 |  |  |  |
| Тема 3.2 Государственный контроль (надзор) | 6 |  |  |  | 5 |
| Практическое занятие 3.2  Информация о нарушении требований технических регламентов и отзыв продукции |  | 6 |  |  |  |
|  | *Экзамен* |  |  |  |  | 27 | Экзамен в устной форме по билетам |
|  | *Зачет с оценкой* |  |  |  |  |  | Зачет с оценкой в устной форме по билетам |
|  | **ИТОГО за весь восьмой семестр** |  |  |  |  | **144** |  |

## Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| **Раздел I** | **Законодательные основы метрологии** | |
| Тема 1.1 | Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений | Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений. Передача осуществления полномочий по федеральному государственному метрологическому контролю (надзору) органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Международные договоры Российской Федерации. |
| Тема 1.2 | Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений | Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений  Утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений. Поверка средств измерений. Метрологическая экспертиза. Федеральный государственный метрологический контроль (надзор). Права и обязанности должностных лиц при осуществлении федерального государственного метрологического контроля (надзора) |
| Тема 1.3 | Требования к измерениям, единицам величин, эталонам единиц величин, стандартным образцам, средствам измерений | Требования к измерениям. Требования к единицам величин. Требования к эталонам единиц величин. Требования к стандартным образцам. Требования к средствам измерений. Технические системы и устройства с измерительными функциями |
| Тема 1.4 | Аккредитация в области обеспечения единства измерений | Аккредитация в области обеспечения единства измерений. Калибровка средств измерений |
| Тема 1.5 | Организационные основы обеспечения единства измерений | Организационные основы обеспечения единства измерений. Федеральные органы исполнительной власти, государственные научные метрологические институты, государственные региональные центры метрологии, метрологические службы, организации, осуществляющие деятельность по обеспечению единства измерений. Метрологические службы |
| Тема 1.6 | Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений | Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений. Ответственность юридических лиц, их руководителей и работников, индивидуальных предпринимателей. Ответственность должностных лиц. Финансирование в области обеспечения единства измерений. Финансирование в области обеспечения единства измерений за счет средств федерального бюджета. Оплата работ и (или) услуг по обеспечению единства измерений |
| **Раздел II** | **Законодательные основы стандартизации** | |
| Тема 2.1 | Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании | Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании. Федеральный закон «О техническом регулировании» N 184-ФЗ |
| Тема 2.2 | Правовое регулирование отношений в сфере стандартизации | Правовое регулирование отношений в сфере стандартизации. Стандартизация в отношении оборонной продукции |
| Тема 2.3 | Государственная политика Российской Федерации в сфере стандартизации | Содержание и применение технических регламентов. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента, принимаемого нормативным правовым актом федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов. Документы по стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов. Правила формирования перечня документов по стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов. Участники работ по стандартизации. Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере стандартизации. Федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации. Технические комитеты по стандартизации. Комиссия по апелляциям. |
| Тема 2.4 | Планирование работ по стандартизации, разработка, утверждение и применение документов национальной системы стандартизации | Планирование работ по стандартизации, разработка и утверждение документов национальной системы стандартизации. Программы стандартизации. Порядок разработки и утверждения национального стандарта. Порядок разработки и утверждения предварительного национального стандарта. Применение документов национальной системы стандартизации. Общие правила применения документов национальной системы стандартизации. Применение ссылок на национальные стандарты и информационно-технические справочники в нормативных правовых актах. Информационное обеспечение национальной системы стандартизации. Федеральный информационный фонд стандартов. Официальное опубликование, издание и распространение документов национальной системы стандартизации, общероссийских классификаторов, документов международных организаций по стандартизации и региональных организаций по стандартизации. Виды документов по стандартизации. Документы национальной системы стандартизации. Основополагающие национальные стандарты и правила стандартизации. Национальные стандарты и предварительные национальные стандарты. Рекомендации по стандартизации. Информационно-технические справочники. Общероссийские классификаторы. Стандарты организаций и технические условия. Технические спецификации (отчеты). Своды правил |
| Тема 2.5 | Ответственность и финансирование в сфере стандартизации | Ответственность в сфере стандартизации. Финансирование в сфере стандартизации. Ответственность в сфере стандартизации. Международное и региональное сотрудничество в сфере |
| **Раздел III** | **Законодательные основы подтверждения соответствия** | |
| Тема 3.1 | Формы подтверждения соответствия | Формы подтверждения соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация. Организация обязательной сертификации. Права и обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия. Условия ввоза в Российскую Федерацию продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия. Признание результатов подтверждения соответствия. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) |
| Тема 3.2 | Государственный контроль (надзор) | Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов. Полномочия органов государственного контроля (надзора). Ответственность органов государственного контроля (надзора) и их должностных лиц. Информация о нарушении требований технических регламентов и отзыв продукции. Ответственность за несоответствие продукции или связанных с требованиями к ней процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации требованиям технических регламентов. Информация о несоответствии продукции требованиям технических регламентов. Обязанности изготовителя (продавца, лица, выполняющего функции иностранного изготовителя) в случае получения информации о несоответствии продукции требованиям технических регламентов. Права органов государственного контроля (надзора) в случае получения информации о несоответствии продукции требованиям технических регламентов. Принудительный отзыв продукции. Ответственность за нарушение правил выполнения работ по сертификации. Ответственность аккредитованной испытательной лаборатории (центра). Федеральный информационный фонд технических регламентов и стандартов. Финансирование в области технического регулирования. Порядок финансирования за счет средств федерального бюджета расходов в области технического регулирования |

## 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 разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;

проведение исследовательских работ;

изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;

подготовка к контрольной работе;

подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

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

Например:

проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;

консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования.

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** | **Законодательные основы метрологии** | | | |
| Тема 1.1 | Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | 4 |
| Тема 1.2 | Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | 4 |
| Тема 1.3 | Требования к измерениям, единицам величин, эталонам единиц величин, стандартным образцам, средствам измерений | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | 4 |
| Тема 1.4 | Аккредитация в области обеспечения единства измерений | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | 4 |
| Тема 1.5 | Организационные основы обеспечения единства измерений | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | 4 |
| Тема 1.6 | Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | 4 |
| **Раздел II** | **Законодательные основы стандартизации** | | | |
| Тема 2.1 | Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | 4 |
| Тема 2.2 | Правовое регулирование отношений в сфере стандартизации | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | 4 |
| Тема 2.3 | Государственная политика Российской Федерации в сфере стандартизации | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | 4 |
| Тема 2.4 | Планирование работ по стандартизации, разработка, утверждение и применение документов национальной системы стандартизации | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | 4 |
| Тема 2.5 | Ответственность и финансирование в сфере стандартизации | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | 4 |
| **Раздел III** | **Законодательные основы подтверждения соответствия** | | | |
| Тема 3.1 | Формы подтверждения соответствия | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | 4 |
| Тема 3.2 | Государственный контроль (надзор) | Подготовка доклада  Подготовка к контрольной работе  Подготовка к зачету с оценкой | Устное собеседование по результатам выполненной работы  Контрольная работа по разделам 1-3  Зачет с оценкой | 5 |
| Экзамен по билетам |  | Подготовка к экзамену | Экзамен | 27 |

## Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

В электронную образовательную среду перенесены отдельные виды учебной деятельности:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **использование**  **ЭО и ДОТ** | **использование ЭО и ДОТ** | **объем, час** | **включение в учебный процесс** |
| смешанное обучение | лекции | 32 | в соответствии с расписанием учебных занятий |
| практические занятия | 32 |
| лабораторные занятия |  |

ЭОР обеспечивают в соответствии с программой дисциплины:

* организацию самостоятельной работы обучающегося, включая контроль знаний обучающегося (самоконтроль, текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию),
* методическое сопровождение и дополнительную информационную поддержку электронного обучения (дополнительные учебные и информационно-справочные материалы).

Текущая и промежуточная аттестации по онлайн-курсу проводятся в соответствии с графиком учебного процесса и расписанием.

Педагогический сценарий онлайн-курса прилагается.

# 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)** |
| ИД-УК-2.1  ИД-УК-2.3 |  | ИД-ПК-1.1  ИД-ПК-1.3 |
| высокий | *85 – 100* | отлично/  зачтено (отлично)/  зачтено | Обучающийся:   * анализирует и систематизирует изученный материал с обоснованием актуальности его использования в области законодательной базы метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия; * демонстрирует системный подход при решении проблемных ситуаций в том числе, при социальном и профессиональном взаимодействии; * показывает четкие системные знания по дисциплине; * дает развернутые, полные и верные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные |  | Обучающийся:  - использует современные методы получения информации, правильно ее классифицирует;  - анализирует и правильно применяет на практике нормативную документацию в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия;  -применяет на практике знания в области законодательной базы метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия |
| повышенный | *65 – 84* | хорошо/  зачтено (хорошо)/  зачтено | Обучающийся:   * не достаточно четко анализирует и систематизирует изученный материал с обоснованием актуальности его использования в области законодательной базы метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия; * не достаточно четко демонстрирует системный подход при решении проблемных ситуаций в том числе, при социальном и профессиональном взаимодействии; * показывает не достаточно четкие системные знания по дисциплине; * дает ответы на вопросы, в том числе, дополнительные, с незначительными ошибками |  | Обучающийся:  - не полностью использует современные методы получения информации и ее классифицирует;  - не достаточно четко анализирует и правильно применяет на практике нормативную документацию в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия;  - применяет на практике знания в области законодательной базы метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия с незначительными ошибками |
| базовый | *41 – 64* | удовлетворительно/  зачтено (удовлетворительно)/  зачтено | Обучающийся:   * не четко анализирует и систематизирует изученный материал с обоснованием актуальности его использования в области законодательной базы метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия; * не четко демонстрирует системный подход при решении проблемных ситуаций в том числе, при социальном и профессиональном взаимодействии; * показывает системные знания по дисциплине с ошибками; * дает ответы на вопросы, в том числе, дополнительные, со значительными ошибками |  | Обучающийся:  - не достаточно использует современные методы получения информации и ее классифицирует;  - не анализирует и не достаточно правильно применяет на практике нормативную документацию в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия;  - применяет на практике знания в области законодательной базы метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия со значительными ошибками |
| низкий | *0 – 40* | неудовлетворительно/  не зачтено | Обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы продемонстрировал незнание значительной части программного материала, допускал существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполнял практические работы. | | |

# 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 «Законодательные основы метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия»проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине*,* 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 разделам 1-3 | Вариант 1  1. Приведите 3 термина с определениями на ваш выбор: 1 – в области метрологии, 1 – в области технического регулирования или стандартизации, 1 – в области подтверждения соответствия  2. Формы подтверждения соответствия  Вариант 2  1. Приведите 3 термина с определениями на ваш выбор : 1 – в области метрологии, 1 – в области технического регулирования или стандартизации, 1 – в области подтверждения соответствия  2. Содержание технических регламентов  Вариант 3  1. Приведите 3 термина с определениями на ваш выбор: 1 – в области метрологии, 1 – в области технического регулирования или стандартизации, 1 – в области подтверждения соответствия  2. Требования к единицам величин |

## Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Контрольная работа по разделам 1-3 | Студент демонстрирует умение: применять различные подходы к решению поставленной задачи  Студент владеет навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области законодательной базы метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия, используя современные образовательные технологии; способами систематизации и обобщения информации по вопросам профессиональной деятельности |  | 5 |
| Студент допускает незначительные ошибки в анализе и интерпретации поставленной проблемы  Студент допускает незначительные ошибки в ходе ответа на вопрос; незначительные неточности в формулировках |  | 4 |
| Студент допускает ошибки в интерпретации, ошибки в интерпретации законодательной базы метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия  Значительные пробелы в знании законодательной базы метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия |  | 3 |
| Задание не выполнено |  | 2 |

## Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы**  **для проведения промежуточной аттестации:** |
| Зачет с оценкой в устной форме по билетам | Билет № 1  1. Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений  2. Полномочия органов государственного контроля (надзора)  Билет № 2  1. Требования к измерениям  2. Финансирование в сфере стандартизации  Билет № 3  1. Метрологическая экспертиза  2. Декларирование соответствия |
| Экзамен в устной форме по билетам | Билет № 1  1. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений  2. Международное и региональное сотрудничество в сфере стандартизации  3. Права и обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия  Билет № 2  1. Поверка средств измерений  2. Технические комитеты по стандартизации  3. Ответственность за нарушение правил выполнения работ по сертификации  Билет № 3  1. Калибровка средств измерений  2. Ответственность органов государственного контроля (надзора) и их должностных лиц  3. Содержание и применение технических регламентов |

## Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Экзамен в устной форме по билетам / зачет с оценкой 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; * способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа 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. |  | *5* |
| Обучающийся:   * показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно; * недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; * успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, * демонстрирует, в целом, системный подход к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.   В ответе раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. |  | *4* |
| Обучающийся:   * показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью, допускает фактические грубые ошибки; * 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, |  | *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: |  |  |
| - контрольная работа |  | 2 – 5 |
| Промежуточная аттестация  Зачет с оценкой |  | отлично  хорошо  удовлетворительно  неудовлетворительно |
| Экзамен |  |
| **Итого за семестр**  Зачет с оценкой  Экзамен |  |

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

* + - 1. Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:
    - проблемная лекция;
    - проведение интерактивных лекций;
    - групповых дискуссий;
    - анализ ситуаций и имитационных моделей;
    - преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей;
    - поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
    - дистанционные образовательные технологии;
    - применение электронного обучения;
    - использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
    - обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
    - технологии с использованием игровых методов: ролевых, деловых, и других видов обучающих игр;

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

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

# 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 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 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, д. 1, а. 1508, 1509, 1510, 1511, 1515, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528** | |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели,  технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:   * ноутбук; * проектор, |
| 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, * лабораторное оборудование |
| **Помещения для самостоятельной работы обучающихся** | **Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся** |
| читальный зал библиотеки | Комплект мебели  Персональный компьютер |

* + - 1. 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 | 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 МОДУЛЯ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ 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** |
| 9.1 Основная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 |  | Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений" N 102-ФЗ |  |  |  | http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_77904/ |  |
| 3 |  | Федеральный закон «О техническом регулировании»от N 184-ФЗ |  |  |  | http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_40241/ |  |
| 4 |  | Федеральный закон "О стандартизации в Российской Федерации" N 162-ФЗ |  |  |  | http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_181810/ |  |
| 5 | Шустов Ю.С., Плеханова С.В., Виноградова Н.А. | Стандартизация и метрология | УП | М.: РГУ им. А.Н. Косыгина | 2021 |  | 5 |
| 6 | Шустов Ю.С. | История развития метрологии, стандартизации, сертификации | УП | РГУ им. А.Н. Косыгина | 2021 |  | 5 |
| 7 | Давыдов А.Ф., Шустов Ю.С., и др. | Техническая экспертиза продукции текстильной и легкой промышленности | Учебное пособие | М.: ФОРУМ: Инфра-М | 2014 | https://znanium.com/catalog/document?id=16608 | *5* |
| 8 | Шустов Ю. С. | Метрология | УП | РГУ им. А.Н. Косыгина | 2012 |  | 5 |
| 9 | Шустов Ю.С. | Техническое регулирование в рамках Евразийского экономического союза | УП | РГУ им. А.Н. Косыгина | 2021 |  | *5* |
| 10 | Шишмарев, В. Ю. | Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение | УП | ИНФРА-М | 2021 | https://znanium.com/catalog/document?id=360382 |  |
| 11 | Давыдов А.Ф., Шустов Ю.С., Курденкова А.В. | Аккредитация испытательных лабораторий в национальной системе аккредитации | УП | РГУ им. А.Н. Косыгина | 2018 |  | *5* |
| 12 | Давыдов А.Ф., Шустов Ю.С. | Аккредитация органов по сертификации продукции | УП | РГУ им. А.Н. Косыгина | 2017 |  | *5* |
| 9.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Курденкова А.В., Шустов Ю.С. | Обработка результатов испытаний статистическими методами | Учебное пособие | М.: МГУДТ | 2013 | https://znanium.com/catalog/document?id=197919 | *5* |
| 2 | Шустов Ю. С., Плеханова С. В. | Основы метрологии и измерительные приборы в текстильной промышленности | УП | МГТУ : Группа "Совьяж Бево" | 2005 |  | *5* |
| 3 | Белгородский В.С. Давыдов А.Ф. Шустов Ю.С. | Техническое регулирование в рамках Евразийского экономического сообщества | Монография | РИО МГУДТ | 2013 | https://znanium.com/catalog/document?id=150965 | 5 |
| 4 | Горшкова С.С. Шустов Ю.С. | Сертификация и декларирование соответствия продукции текстильной и легкой промышленности в современных условиях | Конспект лекций | РИО МГУДТ | 2012 |  | 5 |
| 5 | Давыдов А.Ф. Шустов Ю.С. Курденкова А.В. | Техническое регулирование в области подтверждения соответствия изделий текстильной промышленности |  | РИО МГТУ им. А.Н, Косыгина | 2011 |  | 5 |
| 6 | Давыдов А.Ф. Мигачев Б.С. Лемешева О.И. Курденкова А.В., Шустов Ю.С. | Подтверждение соответствия продукции требованиям технического регламента. Конспект лекций «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» | Конспект лекций | РИО МГТУ им. А.Н, Косыгина | 2011 |  | 5 |
| 7 | Давыдов А.Ф., Шустов Ю.С., Курденкова А.В., Белкина С.Б. | Техническая экспертиза продукции текстильной и легкой промышленности | Учебник | Форум | 2014 | https://znanium.com/catalog/document?id=16608 | 5 |
| 8 | Давыдов А.Ф. Шустов Ю.С. Курденкова А.В. | Подтверждение соответствия продукции требованиям технического регламента «О безопасности средств индивидуальной защиты» | Конспект лекций | РИО МГУДТ | 2012 | https://znanium.com/catalog/document?id=197908 | 5 |
| 9.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) | | | | | | | |
| 1 | Кирюхин С.М., Демократова Е.Б. | Контроль качества текстильных материалов | Методические указания | М.: РГУ им. А.Н. Косыгина | 2017 |  | *5* |

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

|  |  |
| --- | --- |
| **№ 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/) |
|  | Образовательная платформа «Юрайт» https://urait.ru/ |
|  | **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы** |
|  | https://www.garant.ru/ |
|  | http://www.consultant.ru/ |
|  | https://meganorm.ru/ |
|  | https://docs.cntd.ru |

## Перечень программного обеспечения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№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

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** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |