|  |
| --- |
| 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** |
| **Международная законодательная метрология** |
| 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 «Международная законодательная метрология» основной профессиональной образовательной программы высшего образования*,* рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 12 от 24.06.2021 г. |
| Разработчик рабочей программы дисциплины «Международная законодательная метрология»*:* |
|  | к.т.н., доцент |  Я.И. Буланов |
| Заведующий кафедрой: |  д.т.н., профессор Ю.С. Шустов |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина «Международная законодательная метрология» изучается в пятом семестре.
			2. Курсовая работа–не предусмотрена

## Форма промежуточной аттестации:

Зачет

Место учебной дисциплины модуля в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Международная законодательная метрология» 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. Информационное обеспечение стандартизации и подтверждения соответствия
			8. Компьютерная презентация в профессиональной деятельности
			9. Основы технического регулирования

Основы правоведения и антикоррупционная политика

Техническая экспертиза продукции текстильной и легкой промышленности

* + - 1. Учебная практика. Ознакомительная практика.
			2. Результаты обучения по учебной дисциплине«Международная законодательная метрология», используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

Метрологическая поверка измерительных приборов

* + - 1. Организация и технология испытаний
			2. Судебная экспертиза
			3. Таможенная экспертиза
			4. Аккредитация экспертов, испытательных лабораторий и органов по сертификации

Техническая экспертиза продукции текстильной и легкой промышленности

Законодательные основы метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия

* + - 1. Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
			2. Производственная практика. Эксплуатационная практика
			3. Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
			4. Производственная практика. Проектная практика
			5. Производственная практика. Преддипломная практика
			6. Результаты освоения учебной дисциплины «Международная законодательная метрология» в дальнейшем будут использованы при прохождении учебной/производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.
			7. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
			8. Целями изучения дисциплины «Международная законодательная метрология» являются:
* Развитие и формирование у обучающихся профессиональной подготовки для разносторонней практической деятельности, а так же получение знаний об особенностях проведения и использования международного законодательства в области метрологии;
* Получение знаний в области международной законодательной метрологии, а также решение специальных задач 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«Международная законодательная метрология» 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** |
| --- | --- | --- |
| 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 законодательную базу в области международной законодательной метрологии;-применяет на практике знания в области международной законодательной метрологии |
| ИД-ПК-1.2 Разработка и актуализация стандартов и технических условий на выпускаемую организацией продукцию (предоставление услуг); нормативных документов организации в области метрологического обеспечения; документации системы менеджмента качества |
| ПК-4. Способен проводить работы по метрологическому обеспечению деятельности организации | ИД-ПК-4.1 Метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений |
| ИД-ПК-4.3 Аттестация испытательного оборудования и специальных средств измерений |
| ИД-ПК-4.4 Поверка (калибровка) средств измерений |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения –  | 2 | **з.е.** | 72 | **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** |
| 7семестр | Зачет  | 72 | 17 | 17 |  |  |  | 38 |  |
| Всего: |  | 2 | 17 | 17 |  |  |  | 38 |  |

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

| **Планируемые (контролируемые) результаты освоения:** **код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций** | **Наименование разделов, тем;****форма(ы) промежуточной аттестации** | **Виды учебной работы** | **Самостоятельная работа, час** | **Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости;****формы промежуточного контроля успеваемости** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Контактная работа** |
| **Лекции, час** | **Практические занятия, час** | ***Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час*** | **Практическая подготовка, час** |
|  | **5 семестр** |
| ИД-ПК-1.1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-4.1ИД-ПК-4.3ИД-ПК-4.4 | **Раздел I. Международная метрологическая система** | 4 |  | 4 |  | 14 | Формы текущего контроля по разделу I:1. Собеседование  |
| Тема 1.1Метрологическая инфраструктура  | 2 |  |  |  | 7 |
| Практическое занятие 1.1Техническая подсистема |  |  | 2 |  |  |
| Тема 1.2Организационная подсистема | 2 |  |  |  | 7 |
| Практическое занятие 1.2Документальная подсистема |  |  | 2 |  |  |  |
| ИД-ПК-1.1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-4.1ИД-ПК-4.3ИД-ПК-4.4 | **Раздел II. Международная организация законодательной метрологии** | 5 |  | 5 |  | 12 | Формы текущего контроля по разделу II:1. Собеседование  |
| Тема 2.1Деятельность Международной организации законодательной метрологии | 3 |  |  |  | 6 |
| Практическое занятие 2.1Разработка документов Международной организации законодательной метрологии |  |  | 2 |  |  |
| Тема 2.2Участие России в деятельности по стандартным образцам в Международной организации законодательной метрологии | 2 |  |  |  | 6 |
| Практическое занятие 2.2Анализ распорядительных и информационных документов по деятельности Международной организации законодательной метрологии |  |  | 3 |  |  |
| ИД-ПК-1.1ИД-ПК-1.2ИД-ПК-4.1ИД-ПК-4.3ИД-ПК-4.4 | **Раздел III. Международная организация мер и весов** | 8 |  | 8 |  | 12 | Формы текущего контроля по разделу III:1. Собеседование 2. Реферат по разделам 1-3  |
| Тема 3.1Деятельность Международной организации мер и весов | 4 |  |  |  | 6 |
| Практическое занятие 3.1Структура и задачи Международной организации мер и весов |  |  | 4 |  | 0 |
| Тема 3.2 Международный комитет по мерам и весам | 4 |  |  |  | 6 |
| Практическое занятие 3.2Международная конференция по измерительной технике и приборостроению |  |  | 4 |  | 0 |
|  | *Зачет*  |  |  |  |  |  | Зачет в устной форме по вопросам |
|  | **ИТОГО за весь пятый семестр** |  |  |  |  | **72** |  |

## Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| **Раздел I** | **Международная метрологическая система** |
| Тема 1.1 | Метрологическая инфраструктура  | Конвенция, учреждающая Международную организацию по законодательной метрологии. Метрологическая инфраструктура. Основные цели международной метрологической системы. Предпосылки создания международной метрологической системы. Генеральная конференция по мерам и весам. Техническая подсистема |
| Тема 1.2 | Организационная подсистема | Организационная подсистема. Международные организации, непосредственно участвующие в измерениях и управлении ими. Документальная подсистема. Международные соглашения; общепринятые правила, руководства, инструкции, опубликованные и специфичные документы каждой отдельной организации; банки данных; информационные документы |
| **Раздел II** | **Международная организация законодательной метрологии** |
| Тема 2.1 | Деятельность Международной организации законодательной метрологии | Деятельность Международной организации законодательной метрологииРазработка документов Международной организации законодательной метрологии |
| Тема 2.2 | Участие России в деятельности по стандартным образцам в Международной организации законодательной метрологии | Участие России в деятельности по стандартным образцам в Международной организации законодательной метрологииАнализ распорядительных и информационных документов по деятельности Международной организации законодательной метрологии |
| **Раздел III** | **Международная организация мер и весов** |
| Тема 3.1 | Деятельность Международной организации мер и весов | Деятельность Международной организации мер и весовСтруктура и задачи Международной организации мер и весов |
| Тема 3.2 | Международный комитет по мерам и весам | Международный комитет по мерам и весам. Консультативные советы в составе Международного комитета по мерам и весам. Международная конференция по измерительной технике и приборостроению |

## 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;

написание реферата;

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** | **Международная метрологическая система** |
| Тема 1.1 | Метрологическая инфраструктура  | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | **7** |
| Тема 1.2 | Организационная подсистема | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | 7 |
| **Раздел II** | **Международная организация законодательной метрологии** |
| Тема 2.1 | Деятельность Международной организации законодательной метрологии | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | 6 |
| Тема 2.2 | Участие России в деятельности по стандартным образцам в Международной организации законодательной метрологии | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | 6 |
| **Раздел III** | **Международная организация мер и весов** |
| Тема 3.1 | Деятельность Международной организации мер и весов | Подготовка доклада | Устное собеседование по результатам выполненной работы | 6 |
| Тема 3.2 | Международный комитет по мерам и весам | Подготовка докладаПодготовка реферата по разделам 1-3  | Устное собеседование по результатам выполненной работыРеферат по разделам 1-3Зачет | 6 |

## 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 | 17 | в соответствии с расписанием учебных занятий  |
| практические занятия |  |
| лабораторные занятия | 17 |

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-ПК-2.3ИД-ПК-2.5ИД-ПК-4.6 |
| высокий | *85 – 100* | отлично/зачтено (отлично)/зачтено |  |  | Обучающийся:- использует современные методы получения информации, правильно ее классифицирует;- анализирует законодательную базу в области международной законодательной метрологии;-применяет на практике знания в области международной законодательной метрологии |
| повышенный | *65 – 84* | хорошо/зачтено (хорошо)/зачтено |  |  | Обучающийся:- не полностью использует современные методы получения информации и ее классифицирует;- не достаточно четко анализирует законодательную базу в области международной законодательной метрологии;- применяет на практике знания в области международной законодательной метрологии с незначительными ошибками |
| базовый | *41 – 64* | удовлетворительно/зачтено (удовлетворительно)/зачтено |  |  | Обучающийся:- не достаточно использует современные методы получения информации и ее классифицирует;- не четко анализирует законодательную базу в в области международной законодательной метрологии;- применяет на практике знания в области международной законодательной метрологии 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 «Международная законодательная метрология»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* | Реферат по разделам 1-3 | Темы реферата 1. Международное бюро мер и весов (BIPM)
2. Международный комитет мер и весов (CIPM)
3. Международная организация по законодательной метрологии (OIML)
 |

## Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** |
| --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Реферат | Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике. Тема реферата изложена в полном объеме, 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 |
| Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Тема реферата изложена в недостаточно полном объеме, 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 |
| Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов. Тема реферата изложена не полностью. 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. |  | 3 |
| Задание не выполнено |  | 2 |

## Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы****для проведения промежуточной аттестации:** |
| Зачет в устной форме по вопросам  | Вопросы для зачета:1. Конвенция, учреждающая Международную организацию по законодательной метрологии.
2. Метрологическая инфраструктура.
3. Основные цели международной метрологической системы.
4. Предпосылки создания международной метрологической системы.
5. Генеральная конференция по мерам и весам.
6. Техническая подсистема
7. Организационная подсистема. международные организации, непосредственно участвующие в измерениях и управлении ими.
8. Документальная подсистема.
9. Международные соглашения; общепринятые правила, руководства, инструкции, опубликованные и специфичные документы каждой отдельной организации; банки данных; информационные документы
 |

## Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** |
| --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Зачет в устной форме по вопросам | Обучающийся знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |  | зачтено |
| Обучающийся не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |  | не зачтено |

## 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:  |  |  |
|  - реферат |  | 2 – 5  |
| Промежуточная аттестация Зачет с оценкой  |  | ЗачтеноНе зачтено |
| Экзамен |  |
| **Итого за семестр**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 мебелиПерсональный 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 |  | Конвенция, учреждающая Международную организацию по законодательной метрологии |  |  |  | https://docs.cntd.ru/document/901801820 |  |
| 2 | Шустов Ю.С., Плеханова С.В., Виноградова Н.А. | Стандартизация и метрология | УП | М.: РГУ им. А.Н. Косыгина | 2021 |  | 5 |
| 3 | Шустов Ю.С. | История развития метрологии, стандартизации, сертификации | УП | РГУ им. А.Н. Косыгина | 2021 |  | 5 |
| 4 | Шустов Ю. С. | Метрология | УП | РГУ им. А.Н. Косыгина | 2012 |  | 5 |
| 5 | Крутиков, В.Н., Кононогов С.А., Золотаревский | Нормативно-правовое обеспечение единства измерений: В 2 т. Том 1 | монография | Москва : Логос | 2020 | https://znanium.com/catalog/document?id=367463 |  |
| 9.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания  |
| 1 | Шустов Ю. С., Плеханова С. В. | Основы метрологии и измерительные приборы в текстильной промышленности  | УП | МГТУ : Группа "Совьяж Бево" | 2005 |  |  |
| 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 внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

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