

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной
деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1160033	Инструменты технического регулирования

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Техническое регулирование и управление качеством	Код ОП 1. 27.04.01/33.02
Направление подготовки 1. Стандартизация и метрология	Код направления и уровня подготовки 1. 27.04.01

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Никифоров Сергей Владимирович	доктор физико- математических наук, доцент	Профессор	физических методов и приборов контроля качества

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Инструменты технического регулирования

1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль «Инструменты технического регулирования» направлен на приобретение профессиональных знаний в области технического регулирования. Цель обучения – освоение важных профессиональных компетенций, касающихся системы технического регулирования в соответствии с Российским законодательством, освоению принципов и состава технического регулирования. Модуль состоит из двух дисциплин. Дисциплина «ФЗ «О техническом регулировании» и технические регламенты» формирует у обучающихся знания о технических регламентах, в которых устанавливаются все обязательные требования безопасности продуктов, услуг, процессов; о переходе к добровольному характеру применения стандартов; о новой для РФ форме подтверждения соответствия – декларированию, что в совокупности создает благоприятные условия для деятельности отечественного бизнеса и для его успешной интеграции в систему международного разделения труда. Дисциплина «Стандартизация и оценка соответствия» посвящена изучению современных интегрированных систем документооборота в техническом законодательстве, методологических подходов в области международной, региональной и национальной стандартизации, освоению процедур и методов, применяемых в системе технического законодательства, комплексных подходов при оценке и подтверждении соответствия и ознакомлению с принципами международной и национальной системы оценки соответствия продукции, процессов, работ и услуг.

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	ФЗ «О техническом регулировании» и технические регламенты	3
2	Стандартизация и оценка соответствия	3
ИТОГО по модулю:		6

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Стандартизация и оценка соответствия	ПК-2 - Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения	<p>З-2 - Сделать обзор содержания действующих нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы единства измерений и метрологического обеспечения в организации</p> <p>У-2 - Систематизировать и оценивать информацию об обеспеченности организации нормативными документами в области метрологического обеспечения и определять необходимость в их актуализации</p> <p>П-2 - Сделать вывод о состоянии метрологического обеспечения в организации и определить необходимость актуализации его нормативной базы</p>
	ПК-3 - Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники	<p>З-1 - Классифицировать виды нормативных документов в области метрологического обеспечения организации и изложить требования к их содержанию</p> <p>З-2 - Изложить правила построения, порядок разработки и утверждения документов по стандартизации</p> <p>З-3 - Сделать обзор научно-технической и правовой информации для решения поставленных задач в области метрологического обеспечения и стандартизации</p> <p>У-1 - Правильно определять вид и содержание нормативного документа с учетом решаемой задачи стандартизации и метрологического обеспечения</p> <p>У-2 - Различать особенности разработки и утверждения различных нормативных документов</p> <p>У-3 - Выбирать адекватные методы поиска и анализа научно-технической и правовой информации в области стандартизации и метрологии</p> <p>П-1 - Разрабатывать в соответствии с установленными требованиями</p>

		<p>нормативные документы в области стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники</p> <p>П-2 - Оформлять отчетную и техническую документацию в области метрологического обеспечения организации</p>
	<p>ПК-7 - Способен обеспечить организацию и выполнение работ по подтверждению соответствия продукции (услуг)</p>	<p>З-1 - Изложить порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия</p> <p>У-1 - Правильно выбирать соответствующие схемы и системы подтверждения соответствия продукции (услуг)</p> <p>П-1 - Разрабатывать необходимую нормативно-техническую документацию при проведении подтверждения соответствия продукции (услуг)</p>
<p>ФЗ «О техническом регулировании» и технические регламенты</p>	<p>ПК-2 - Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения</p>	<p>З-1 - Изложить основные положения Закона РФ «О техническом регулировании»</p> <p>У-1 - Оценивать соответствие производимой предприятиям продукции требованиям безопасности, изложенным в технических регламентах ЕАЭС</p> <p>П-1 - Проводить критический анализ и сравнение требований технических регламентов ЕАЭС и директив ЕС</p>
	<p>ПК-3 - Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники</p>	<p>З-1 - Классифицировать виды нормативных документов в области метрологического обеспечения организации и изложить требования к их содержанию</p> <p>З-2 - Изложить правила построения, порядок разработки и утверждения документов по стандартизации</p> <p>З-3 - Сделать обзор научно-технической и правовой информации для решения поставленных задач в области метрологического обеспечения и стандартизации</p> <p>У-1 - Правильно определять вид и содержание нормативного документа с учетом решаемой задачи стандартизации и метрологического обеспечения</p>

		<p>У-2 - Различать особенности разработки и утверждения различных нормативных документов</p> <p>У-3 - Выбирать адекватные методы поиска и анализа научно-технической и правовой информации в области стандартизации и метрологии</p> <p>П-1 - Разрабатывать в соответствии с установленными требованиями нормативные документы в области стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники</p> <p>П-2 - Оформлять отчетную и техническую документацию в области метрологического обеспечения организации</p>
	<p>ПК-11 - Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации</p>	<p>З-1 - Перечислить основные образовательные технологии, используемые в научно-педагогической деятельности</p> <p>У-1 - Выбирать современные образовательные технологии профессионального образования для решения конкретных задач научно-педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации</p> <p>П-1 - Оформлять результаты научно-педагогической деятельности с учетом требований научного и научно-публицистического стиля</p>
	<p>ПК-12 - Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ</p>	<p>З-1 - Классифицировать основные источники и методы поиска информации, необходимой для разработки научно-методического обеспечения образовательных программ</p> <p>У-1 - Анализировать требования к учебно-методическому обеспечению образовательных программ, включая электронные образовательные ресурсы и учебно-лабораторное оборудование</p> <p>П-1 - Выполнять разработку под руководством преподавателя методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию образовательных программ</p>

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФЗ «О техническом регулировании» и
технические регламенты**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Никифоров Сергей Владимирович	доктор физико- математических наук, доцент	Профессор	физических методов и приборов контроля качества

Рекомендовано учебно-методическим советом института Физико-технологический

Протокол № 9 от 13.05.2022 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Никифоров Сергей Владимирович, Профессор, физических методов и приборов контроля качества

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	ФЗ № 184-ФЗ от 27.12.2020 «О техническом регулировании»	Цели принятия Федерального закона «О техническом регулировании». Сферы применения закона. Структура. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Права и обязанности.
P2	Технические регламенты	Понятие о техническом регламенте. Структура технического регламента. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента. Объекты технического регулирования. Подтверждение соответствия. Применение технических регламентов. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов. Порядок организации и проведения плановых и внеплановых проверок. Меры, принимаемые по результатам государственного контроля (надзора).

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ФЗ «О техническом регулировании» и технические регламенты

Электронные ресурсы (издания)

1. Кольшкин, А. Е.; Техническое регулирование. Основные положения : учебное пособие.; Академия стандартизации, метрологии и сертификации, Москва; 2009; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138526> (Электронное издание)
2. Ширялкин, А. Ф.; Стандартизация и техническое регулирование: учебно-практическое пособие : учебное пособие.; Ульяновский государственный технический университет (УлГТУ), Ульяновск; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363509> (Электронное издание)
3. Быкадоров, В. А., Васильев, Ф. П.; Техническое регулирование и обеспечение безопасности : учебное пособие.; Юнити-Дана|Закон и право, Москва; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446481> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Аронов, И. З., Теркель, А. Л., Рыбакова, А. М.; Словарь-справочник по техническому регулированию; Стандарты и качество, Москва; 2006 (3 экз.)
2. , Матушкина, И. Ю., Онищенко, Л. А., Шалимов, М. П.; Техническое регулирование: технические регламенты и стандартизация : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям подготовки: 27.03.01 "Стандартизация и метрология", 27.04.01 "Стандартизация и метрология", 15.03.01 "Машиностроение", 12.03.05 "Лазерная техника и лазерные технологии".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018 (10 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ФЗ «О техническом регулировании» и технические регламенты

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
-------	--------------	---	---

1	Лекции	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 ProPlusEdu ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr STUUseBnft Student EES</p>
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 ProPlusEdu ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr STUUseBnft Student EES</p>
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p>	Не требуется
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p>

		соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA1 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr Faculty EES
--	--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Стандартизация и оценка соответствия

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Никифоров Сергей Владимирович	доктор физико- математических наук, доцент	Профессор	физических методов и приборов контроля качества

Рекомендовано учебно-методическим советом института Физико-технологический

Протокол № 9 от 13.05.2022 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Никифоров Сергей Владимирович, Профессор, физических методов и приборов контроля качества

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Исключительно электронного обучения с использованием внутреннего онлайн-курса УрФУ;
- Разноразовное (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Основы метрологии	Метрология как вид деятельности Государственная система обеспечения единства измерений Классификация методов и средств измерений Точность методов и результатов измерений Поверка и калибровка средств измерений
P2	Стандартизация	Качество и техническое регулирование Технические регламенты Цели, принципы и методы стандартизации Система стандартизации Российской Федерации Региональная и международная стандартизация
P3	Оценка соответствия	Формы оценки соответствия Подтверждение соответствия Обязательная и добровольная сертификация Декларирование соответствия

--	--	--

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация и оценка соответствия

Электронные ресурсы (издания)

1. Николаев, М. И.; Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : курс лекций.; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429090> (Электронное издание)

2. Тарасова, О. Г.; Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продукции и услуг : практикум.; Поволжский государственный технологический университет, Йошкар-Ола; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476516> (Электронное издание)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Электронные системы нормативно-правовой и нормативно-технической документации «ТЕХЭКСПЕРТ» : Электронный ресурс по подписке.

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Основы метрологии, стандартизация и оценка соответствия : онлайн-курс на Национальной платформе «Открытое образование» (НПОО) (<https://openedu.ru>).. – Режим доступа: <https://openedu.ru/course/urfu/METR/>

Портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).– Режим доступа: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost//home/about>

Портал Федерального государственного бюджетного учреждения «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «РСТ»). – Режим доступа: <http://www.gostinfo.ru>

Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ. – Режим доступа: <http://study.urfu.ru>

Зональная научная библиотеке УрФУ. – Режим доступа: <http://lib.urfu.ru/>

Поисковые системы: www.yandex.ru, www.google.ru

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация и оценка соответствия

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA1 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr Faculty EES
2	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA1 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr Faculty EES
3	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA1 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr Faculty EES
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA1 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr Faculty EES

