Подписано и утверждено в СЭД 25.11.2022 10:40:46ИД задачи 2892614

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
1148087	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Строительство уникальных зданий и сооружений	**Код ОП** 1. 08.05.01/22.01
Направление подготовки 1. Строительство уникальных зданий и сооружений	**Код направления и уровня подготовки** 1. 08.05.01

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Алехин Владимир Николаевич	кандидат технических наук, доцент	Заведующий кафедрой	систем автоматизированного проектирования объектов строительства

Согласовано:

Управление образовательных программ Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

1.1. Аннотация содержания модуля

Грамотный специалист в условиях рыночной экономики должен владеть необходимыми компетенциями в области качества и безопасности продукции и процессов. Система технического регулирования в РФ предполагает обеспечение безопасности на основе действия технических регламентов, содержащих обязательные требования. Качество (а значит и конкурентоспособность) продукции, работ и услуг достигается на основе добровольного применения стандартов разного уровня. Установленные требования к любым техническим объектам необходимо подтверждать через различные формы оценки соответствия, такие как государственная регистрация, обязательная и добровольная сертификация, декларирование соответствия, аккредитация и другие. Характеристики качества и безопасности технических объектов невозможно оценить без измерений, проводимых при испытаниях и контроле продукции, при регулировании технологических процессов и при научных исследованиях.

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	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	3
	ИТОГО по модулю:	3

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
Основы метрологии, стандартизации,	ОПК-7 - способен внедрять и адаптировать системы менеджмента	З-1 - Объяснять основы метрологического обеспечения процесса проектирования строительных объектов

сертификации и контроля качества	качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	З-2 - Излагать роль измерений в процессе проектирования З-3 - Объяснять формирование погрешностей результатов измерений У-1 - Составлять программу испытаний У-2 - Обрабатывать полученные данные У-3 - Применять: стандартные методики измерений, сертифицированную продукцию П-1 - Пользоваться основными нормативными документами в сфере контроля качества в строительстве П-2 - Пользоваться основными методами осуществления контроля в строительстве и производстве строительных материалов

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Грибов Виктор Васильевич	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	метрологии, стандартизации и сертификации
2	Казанцева Надежда Константиновна	кандидат технических наук, доцент	Доцент	метрологии, стандартизации и сертификации
3	Кононенко Елена Венедиктовна	кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник	Доцент	метрологии, стандартизации и сертификации
4	Ткачук Галина Андреевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	метрологии, стандартизации и сертификации

Рекомендовано учебно-методическим советом института Строительства и Архитектуры

Протокол № _01_ от _31.08.2021_ г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Исключительно электронного обучения с использованием внутреннего онлайн-курса УрФУ;
- 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
	онлайн-курса университета-партнера в рамках сетевого договора Основы метрологии, стандартизация и оценка соответствия	https://openedu.ru/course/urfu/METR/

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
			-	-

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

Электронные ресурсы (издания)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

онлайн-курса университета-партнера в рамках сетевого договора Основы метрологии, стандартизация и оценка соответствия; https://openedu.ru/course/urfu/METR/

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

Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

Сведения об оснащенности дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Goole Chrome, Mozilla Firefox
2	Практические занятия	Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Goole Chrome, Mozilla Firefox
3	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Goole Chrome, Mozilla Firefox

4	Самостоятельная работа студентов	Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Goole Chrome, Mozilla Firefox