

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 06.06.2024 10:59:00
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

РАЗДЕЛ "МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ"

Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительных технологий и конструкций		
Учебный план	boz080301-Строит-24-3.plx 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 6	
аудиторные занятия	16		
самостоятельная работа	56		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17	1/6		
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	56	56	56	56
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Исаков А.К.

Рабочая программа дисциплины

Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительных технологий и конструкций

Зав. кафедрой Галиев И.М.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения учебной дисциплины является формирование знаний об измерениях, методах и технических средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности; изучение деятельности, направленной на разработку норм, правил и характеристик с учетом передового опыта в целях обеспечения безопасности продукции, работ и услуг в области всех сфер человеческой деятельности; изучение деятельности подтверждения качества продукции и услуг действующим нормативным документам.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика
2.1.2	Учебная практика, изыскательская практика (геодезическая)
2.1.3	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.4	Инженерная геодезия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Железобетонные и каменные конструкции
2.2.2	Металлические конструкции, включая сварку
2.2.3	Безопасность зданий и сооружений
2.2.4	Технологические процессы в строительстве
2.2.5	Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений
2.2.6	Теплогазоснабжение и вентиляция
2.2.7	Технология возведения зданий

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3.1: Проводит прикладные документальные исследования в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования
--

ПК-3.3: Проводит лабораторные испытания, специальные прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию сертификации продукции;
3.1.2	- правила проведения испытаний и приемки оборудования;
3.1.3	- систему государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами и единством измерений;
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать нормативные документы, регламентирующие деятельность органов по сертификации и испытательных лабораторий;
3.2.2	- осуществлять нормализационный контроль технической документации;
3.2.3	- составлять отчетную документацию по утвержденным формам.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Основы метрологии					

1.1	Основы метрологии /Лек/	6	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.4 Л2.6 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.2	Основы метрологии /Пр/	6	2	ПК-3.1	Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.2 Л3.3 Э1
1.3	Самостоятельная работа /Ср/	6	10	ПК-3.1 ПК-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.4 Л2.6 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
Раздел 2. Основы стандартизации					
2.1	Основы стандартизации /Лек/	6	2	ПК-3.1 ПК-3.3	Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.3 Л2.8 Л2.9 Э1 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
2.2	Основы стандартизации /Пр/	6	2	ПК-3.1	Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.2 Л3.3 Э1 Э6 Э7
2.3	Самостоятельная работа /Ср/	6	20	ПК-3.1 ПК-3.3	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Э6 Э7
Раздел 3. Основы сертификации					
3.1	Основы сертификации /Лек/	6	2	ПК-3.1 ПК-3.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.8 Л2.9 Э1 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
3.2	Основы сертификации /Пр/	6	2		Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э6
3.3	Самостоятельная работа /Ср/	6	10		Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Э3 Э6 Э7
Раздел 4. Основы контроля качества					
4.1	Основы контроля качества /Лек/	6	2		Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.5 Л2.8 Л2.9 Э1 Э6
4.2	Основы контроля качества /Пр/	6	2		Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.2 Л3.3 Э1

4.3	Самостоятельная работа /Ср/	6	12		Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.5 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Э6	
4.4	/Контр.раб./	6	0			
4.5	Зачёт /Зачёт/	6	4		Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.7 Л2.8 Л2.9	Устный опрос

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Полунина Е. В.	Метрология: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2014	53
Л1.2	Гребенюк Е. В.	Стандартизация: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2016	42
Л1.3	Аристов А. И., Приходько В. М., Сергеев И. Д., Фатюхин Д. С.	Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014, электронный ресурс	1
Л1.4	Кириллов В. И.	Квалиметрия и системный анализ: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014, электронный ресурс	1
Л1.5	Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г.	Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.6	Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г.	Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л1.7	Сергеев А. Г.	Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 1. Метрология: Учебник и практикум	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Новиков Н. Ю.	Теория шкал	Москва: Физматлит, 2011, электронный ресурс	1
Л2.2	Новиков Н. Ю.	Теория шкал. Принципы построения эталонных процедур измерения, кодирования и управления	Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2012, электронный ресурс	1
Л2.3	Любомудров С. А., Смирнов А. А., Тарасов С. Б.	Метрология, стандартизация и сертификация: нормирование точности: Учебник	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2012, электронный ресурс	1
Л2.4	Колчков В. И.	Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2013, электронный ресурс	1
Л2.5	Герасимов Б. И., Герасимова Е. Б., Сизикин А. Ю.	Управление качеством: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2016, электронный ресурс	1
Л2.6	Пелевин В. Ф.	Метрология и средства измерений: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2017, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.7	Андреева Н. П., Гизитдинова Г. А., Сафиуллина Е. А., Петрушин Н. А., Хайман В. И.	Основы стандартизации, сертификации, метрологии в вопросах и ответах: Учебное пособие	Набережные Челны: Набережночелнин ский государственный педагогический университет, 2018, электронный ресурс	1
Л2.8	Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г., Лактионов Б. И.	Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019, электронный ресурс	1
Л2.9	Шишмарев В.Ю.	Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот.: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2018, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Мухамеджанова О. Г., Ермаков А. С.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: Учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018, электронный ресурс	1
Л3.2	Латышенко К. П.	Метрология и измерительная техника: Учебно-методическое пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019, электронный ресурс	1
Л3.3	Атрошенко Ю. К., Кравченко Е. В.	Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, РОССТАНДАРТ http://gost.ru/wps/portal			
Э2	Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева http://www.vniim.ru			
Э3	Международная организация законодательной метрологии, МОЗМ (англ. International Organization of Legal Metrology) https://www.oiml.org/en			
Э4	Международное бюро мер и весов, МБМВ (фр. Bureau International des Poids et Mesures, BIPM) http://www.bipm.org/en/committees/cipm/			
Э5	Евро-Азиатское сотрудничество государственных метрологических учреждений https://www.coomet.net/ru/o-koomet/			
Э6	Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС) Содружества Независимых Государств (СНГ) http://www.easc.org.by			
Э7	Международная организация по стандартизации, ИСО (англ. ISO) https://www.iso.org/home.html			
Э8	Международная электротехническая комиссия, МЭК http://iec.gost.ru/wps/portal/			

Э9	Европейская экономическая комиссия ООН, ЕЭК ООН http://www.un.org/ru/ecosoc/unece/
Э10	Международный Союз Электросвязи, МСЭ http://www.itu.int/ru/Pages/default.aspx
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Microsoft Office: Word, Excel, PowerPoint. Интернет браузер. Программа для чтения файлов pdf.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/КонсультантПлюс – http://www.consultant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Помещения для проведения лекционных, практических занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для предоставления учебной информации студентам.
7.2	Лекционные и практические занятия проходят с использованием интерактивных технологий, с использованием мультимедийных средств (экран, ноутбук, проектор).