



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВПО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан

строительного факультета

 В.А. Пименов

24. 01. 2016

Рабочая программа дисциплины
ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ
И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

(наименование дисциплины)

QD-6.2.2/РПД-90(91.42)

вариативной части образовательной программы

бакалавриата

по направлению подготовки

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления)

Профиль программы

«Теплогасоснабжение и вентиляция»

(наименование профиля программы)

Строительный факультет

(наименование)

РАЗРАБОТЧИК

Кафедра промышленного и гражданского строительства

ВЕРСИЯ


V.1

ДАТА ВЫПУСКА

29.12.2015

ДАТА ПЕЧАТИ

29.12.2015

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-90(91.42)	Выпуск: 29.12.2015	Версия: V.1	Стр. 2/13

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины

Дисциплина «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» относится к базовой части математического, естественнонаучного и общетехнического цикла примерной основной образовательной программы подготовки специалистов и имеет своей целью формирование у студентов знаний в области теоретической метрологии, стандартизации и сертификации, о принципах и методах стандартизации, сертификации и контроля качества в строительстве, обучение студентов практическим навыкам в использовании методов и средств измерений, стандартов, а также формирование у студентов понимания роли метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества в обеспечении безопасности и качества в строительстве.

Задача дисциплины – дать студентам необходимый объем теоретических знаний и практических навыков, которые позволят:

- овладеть теоретическими знаниями основ метрологии и обеспечения единства измерений;
- овладеть основными методами измерений и контроля качества в строительстве;
- овладеть основными методами обработки результатов и оценки погрешностей измерений в строительстве;
- овладеть основными методами стандартизации в строительстве;
- участвовать в разработке новых и пересмотре действующих нормативных документов в строительстве;
- участвовать в подготовке и проведении сертификации в строительстве;
- планировать работы по стандартизации и сертификации, систематизации и обновлению применяемых в строительстве стандартов, норм и других документов;
- участвовать в работе по организации системы контроля качества в строительстве;
- планировать работы по поверке и калибровке средств измерений и аттестации испытательного оборудования.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ


2.1 Результатами освоения дисциплины должны быть следующие этапы формирования у обучающегося следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенции (ПК)., предусмотренных ФГОС ВО:

-по-ОПК-7: Готовность к работе в коллективе, способность осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения:

ОПК-7.1: Способность подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

- по изыскательской и проектно-конструкторской деятельности

-по-ПК-3: Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную (техническую и рабочую) документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-90(91.42)	Выпуск: 29.12.2015	Версия: V.1	Стр. 3/13

соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам:

ПК-3.5: Способность контролировать соответствие технической документации стандартам и нормативным документам

- по производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности

-по-ПК-9: Способность вести подготовку документации по типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организации рабочих мест, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности:

ПК-9.2: Владение типовыми методами контроля качества технологических процессов на производственных участках

2.2. В результате изучения дисциплины «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» студент должен

знать:


- основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения (в соответствии с ФГОС),
- закономерности формирования результата измерения (в соответствии с ФГОС),
- принципы обеспечения единства измерений,
- основные принципы и методы стандартизации, принципы построения системы стандартизации в России,
- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством,
- организацию и технологию сертификации продукции,
- способы анализа качества продукции,
- состав работ, порядок и правила проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения;

уметь:

- использовать методы измерений и контроля качества в строительстве;
- выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований, анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации.
- использовать основные методы обработки результатов и оценки погрешностей измерений в строительстве;

владеть навыками:

- обработки и анализа результатов измерений,
- использования стандартов в профессиональной деятельности.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-90(91.42)	Выпуск: 29.12.2015	Версия: V.1
			Стр. 4/13

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» входит в состав базовой части образовательной программы (ОП) бакалавриата, трудоемкость освоения дисциплины – две зачетные единицы, 72 академических часа учебной работы студента.

При изучении дисциплины используются знания в области физики, математики, сопротивления материалов. Знания и умения, полученные в результате освоения данной дисциплины, используются при изучении профессиональных дисциплин ООП и в профессиональной деятельности.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основы теоретической метрологии

Основные цели и задачи метрологии. Основные термины и определения.

Виды физических величин, их единицы и системы. Международная система единиц физических величин.

Классификация и характеристики измерений. Основные методы проведения измерений. Классификация средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности.

Истинные и действительные значения физических величин. Причины возникновения погрешностей. Виды погрешностей. Методы выявления и устранения погрешностей.


Тема 2. Метрологическое обеспечение в строительстве

Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения. Основные положения Федерального закона РФ «Об обеспечении единства измерений». Государственное управление деятельностью по обеспечению единства измерений в Российской Федерации. Государственная метрологическая служба, структура, функции. Виды измерений и объем контрольно-измерительных операций в строительстве, в строительном производстве и промышленности строительных материалов.

Структура и функции метрологической службы. Типовое положение о метрологической службе строительной организации. Организация поверки средств измерений, в том числе эталонов, и аттестации испытательного оборудования. Идентификация средств измерений и испытательного оборудования.

Тема 3. Основы стандартизации

История развития стандартизации. Основные положения Федерального Закона РФ «О техническом регулировании», касающиеся стандартизации и технического регулирования. Задачи стандартизации.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-90(91.42)	Выпуск: 29.12.2015	Версия: V.1	Стр. 5/13

Объекты стандартизации. Национальная система стандартизации России. Системы нормативных документов в России. Государственные стандарты и технические регламенты. Действие международных стандартов в России.

Виды нормативных документов в строительстве. Понятие технического регламента. Содержание, построение, изложение и оформление нормативных документов в строительстве. Технические условия. Разработка и принятие нормативных документов.

Тема 4. Основы сертификации

Виды подтверждения соответствия и их роль в повышении качества продукции. Понятие сертификации. Основные положения Федерального Закона РФ «О техническом регулировании», относящиеся к сертификации. Нормативные документы по сертификации. Основные положения, обязательная и добровольная сертификация.

Структура и участники сертификации, их функция, ответственность. Системы сертификации. Общие правила проведения сертификации продукции, действующие в РФ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к органам по сертификации и испытательным центрам. Основные термины и определения. Функции Органа по сертификации и испытательных центров. Требования к персоналу. Требования к документации. Порядок аккредитации органа по сертификации и испытательного центра в системе аккредитации РФ. Требования к экспертам по сертификации и порядок их аттестации

Основные схемы сертификации, применяемые в строительстве.

Процедуры проведения сертификации продукции в строительстве по основным схемам. Порядок проверки производства и оценки стабильности показателей качества серийно выпускаемой продукции. Порядок инспекционного контроля сертифицированной продукции в строительстве. Порядок регистрации сертификата соответствия в государственном реестре. Правила применения Знака соответствия.


Тема 5. Система контроля качества в строительстве. Испытания продукции.

Виды контроля качества в строительстве. Методы измерений (испытаний), применяемые в строительстве. Классификация средств измерений и испытательного оборудования, применяемого в строительстве. Основные метрологические характеристики средств измерений.

Виды испытаний продукции: приемочные, операционные, периодические, приемосдаточные, типовые, сертификационные.

Требования нормативных документов к контролируемым параметрам (показателям). Выбор вида испытаний. Программа испытаний и методика их проведения. Требования к методам испытаний продукции в нормативных документах. Разработка программ, отбор и идентификация образцов. Документальное оформление результатов испытаний. Оценка результатов испытаний.

5. ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ) И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-90(91.42)	Выпуск: 29.12.2015	Версия: V.1	Стр. 6/13

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), т.е. 72 академических часа аудиторных (лекционных практических) занятий и самостоятельной учебной работы студента, в т. ч. связанной с промежуточной и итоговой аттестацией по дисциплине. Распределение трудоемкости освоения дисциплины по темам и видам учебной работы студента приведено ниже для очной, заочной и очно – заочной форм обучения.

Формы аттестации по дисциплине: зачет.

Очная форма

Номер и наименование темы	Объем учебной работы, ч				
	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Всего
Семестр – 5 трудоемкость – 23ЕТ (72 час.)					
Тема 1. Основы теоретической метрологии	1	-	2	2	5
Тема 2. Метрологическое обеспечение в строительстве	1	-	6	4	11
Тема 3. Основы стандартизации	4	-	4	4	12
Тема 4. Основы сертификации	8	-	6	4	18
Тема 5. Система контроля качества в строительстве. Испытания продукции.	2	-	12	6	20
зачет		-		6	6
Итого	16	-	30	26	72
	46				

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-90(91.42)	Выпуск: 29.12.2015	Версия: V.1	Стр. 7/13

Заочная форма обучения


Номер и наименование темы	Объем учебной работы, ч				
	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Всего
Семестр 6 трудоемкость – 23ЕТ (72 час.)					
Установочная лекция	2	-	-	-	2
Тема 1. Основы теоретической метрологии			1	8	9
Тема 2. Метрологическое обеспечение в строительстве		-	1	12	13
Тема 3. Основы стандартизации				10	10
Тема 4. Основы сертификации			1	10	10
Тема 5. Система контроля качества в строительстве. Испытания продукции.	2		1	18	21
Подготовка к сдаче и сдача зачета	-	-	-	6	6
Всего в шестом семестре	4	-	4	64	72
	8				

Очно-заочная форма

Номер и наименование темы	Объем учебной работы, ч				
	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Всего
Семестр – 5 трудоемкость – 4 ЗЕТ (144 час.)					
Тема 1. Основы теоретической метрологии	1	-	-	6	7
Тема 2. Метрологическое обеспечение в строительстве	1	-	2	8	11
Тема 3. Основы стандартизации	1	-	2	10	13
Тема 4. Основы сертификации	2	-	2	10	14
Тема 5. Система контроля качества в строительстве. Испытания продукции.	1	-	6	14	21
зачет		-		6	6
Итого	6	-	12	54	72
	18				

6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

Не предусмотрены.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-90(91.42)	Выпуск: 29.12.2015	Версия: V.1	Стр. 8/13

7. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Номер ПЗ	Номер темы дисциплины	Наименование практической работы	Кол-во часов ПЗ (формы обучения)		
			очная	заоч.	очно-заочная
5 семестр					
1	1	Перевод физических величин из одной систем единиц в другую. Статическая обработка результатов измерений	2	1	-
2	2	Составление номенклатурного перечня средств измерений и испытательного оборудования, применяемого при контроле качества строительных работ.	6		2
3	3	Структура нормативных документов в строительстве	4		2
4	4	Сертификации продукции в строительстве.	6	1	2
5	5	Разработка программы контроля качества при выполнении строительно-монтажных работ. Оформление протокола испытаний строительных материалов, изделий и конструкций с результатами испытаний	12	1	6
Всего			30	8	12


8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

№	Вид (содержание) СРС	Кол-во часов (форма обучения)			Форма контроля
		очная	заочная	очно-заочная	
1.	Углубленное освоение теоретического учебного материала	20	58	48	Т* Кр
2.	Подготовка к зачету, сдача его (в период экзаменационной сессии)	6	6	6	3
Итого		26	64	54	

Т-тестирование; Кр – контрольная работа; 3 –зачет.

* Для очной формы обучения

Без индекса – для всех форм обучения

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-90(91.42)	Выпуск: 29.12.2015	Версия: V.1	Стр. 9/13

Контрольная работа, выполняемая при заочной форме обучения в шестом семестре, проводится с целью закрепления и контроля знаний по дисциплине.


9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Основная учебная литература

1. Метрология. Стандартизация. Сертификация [Электронный ресурс] : учебник : учебник / В.А. Нефедов, П.Г. Курилов, А.Г. Зекунов, А.В. Архипов ; под ред. В.М. Мишин. - М. : Юнити-Дана, 2009. - 496 с. (ЭСБ «Университетская библиотека онлайн»)
2. Волхонов, В.И. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Волхонов, Е.И. Шклярова ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - М. : Альтаир-МГАВТ, 2011. - 246 с. (ЭСБ «Университетская библиотека онлайн»)
3. Голуб, О.В. Стандартизация, метрология и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Голуб, И.В. Сурков, В.М. Позняковский. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 335 с. (ЭСБ «Университетская библиотека онлайн»)

Дополнительная учебная литература

1. Савицкая, А.О. Системы оценки соответствия и сертификации стран Европы. Сравнительный обзор [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.О. Савицкая. - М. : АСМС, 2011. - 34 с. (ЭСБ «Университетская библиотека онлайн»)
2. Каменев, С.В. Автоматизация контрольно-измерительных операций [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Каменев, К.В. Марусич ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. - 102 с. (ЭСБ «Университетская библиотека онлайн»)

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-90(91.42)	Выпуск: 29.12.2015	Версия: V.1	Стр. 10/13

3. Крюков, Р.В. Стандартизация, метрология, сертификация: Конспект лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.В. Крюков. - М. : А-Приор, 2009. - 190 с. (ЭСБ «Университетская библиотека онлайн»)
4. Стандартизация и оценка соответствия [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Е. Сыцко, Л.В. Целикова, К.И. Локтева, И.Н. Прокофьева. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 238 с. (ЭСБ «Университетская библиотека онлайн»)
5. Кондрашкин, О.Б. Измерение деформаций механическими приборами [Электронный ресурс] : методические указания / О.Б. Кондрашкин, Д.М. Лобов ; Министерство образования РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет». - Н. Новгород : ННГАСУ, 2013. - 24 с. (ЭСБ «Университетская библиотека онлайн»)

10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Интернет ресурсы


- ✓ <http://www.edu.ru/modules.php>
- ✓ <http://www.helpstud.narod.ru>
- ✓ <http://www.stroinauka.ru/d12m0.html>
- ✓ www.sapr.info

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Практические занятия проводятся в компьютерном классе

12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-90(91.42)	Выпуск: 29.12.2015	Версия: V.1	Стр. 11/13

13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

13.1 Лекция относится к так называемой пассивной форме обучения, но позволяющей максимально полно изложить, раскрыть содержание темы дисциплины. На лекциях рассматриваются теоретические вопросы соответствующие разделу дисциплины. Кроме того, дается материал по разработке программы контроля качества при выполнении строительно-монтажных работ, а также оформление протокола испытаний строительных материалов, изделий и конструкций с результатами испытаний

Лекция обеспечивает достижение трех основных целей: усвоение студентами теоретических знаний, развитие научного мышления; формирование познавательного интереса к содержанию учебной дисциплины. Для определения усвояемости тем дисциплины, проводится тестирование или контрольная работа на 15-20 мин после лекций по данной теме. Результаты письменного опроса (тесты, контрольная работа), выставляемые при промежуточном контроле, учитываются на экзамене.


По заочной форме обучения сначала проводятся лекции в семестре (установочные), предшествующему основному семестру, где проводится основной объем освоения дисциплины.

13.2 Необходимым этапом освоения дисциплины является решение индивидуальных заданий для студентов очного отделения и контрольной работы для других форм обучения. Цель выполнения заданий состоит в выработке практических навыков по разработке программы контроля качества при выполнении строительно-монтажных работ. На защите студент кратко докладывает о работе и отвечает на вопросы, задаваемые руководителем проекта. В результате защиты выставляется оценка «зачтено», что является допуском к итоговой аттестации по дисциплине (экзамену).

14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

14.1. Для успешного освоения дисциплины, прежде всего, необходимо внимательно и неторопливо прочитать весь лекционный материал по изучаемой теме.

Отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения до полного усвоения материала. Усвоение содержания конспекта лекций выполнять на базе нормативной и технической литературы.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-90(91.42)	Выпуск: 29.12.2015	Версия: V.1	Стр. 12/13

14.2. Для приобретения студентом практических навыков по дисциплине необходимо посещать практические занятия, где поэтапно решаются задачи, аналогичные контрольным заданиям, или ознакомиться с примерами аналогичных расчетов, приведенных в учебном пособии (прилагаемом в литературе).

14.3. Для полного понимания предмета необходимо регулярно повторять лекционный материал, стремиться к повышению уровня знаний через дополнительные источники информации (библиотечные ресурсы, интернет и т.д.). Это развивает у студента навыки использования математического аппарата для решения практических задач по исследуемой проблеме. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для тестирования и выполнения контрольных работ.



Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
QD-6.2.2/РПД-90(91.42)	Выпуск: 29.12.2015	Версия: V.1	Стр. 13/13

15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА» представляет собой компонент образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль программы – «Теплогазоснабжение и вентиляция»), утвержденный 11.06.2015 г., действующему для студентов, принятых на первый курс бакалавриата, начиная с 2014 года.

Автор программы – доцент, к.т.н. Халюк С.С.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства (протокол № 5 от 15.01.16).

Заведующий кафедрой _____ А.Б. Вальт

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии строительного факультета (протокол № 4 от 27.01.16).

Председатель методической комиссии _____ В.А. Пименов

Согласовано
Заместитель начальника
учебно-методического управления
университета

_____ В.Е. Огнев