

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.01.02 Основы метрологии, стандартизации и  
контроля качества

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.04.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.04.01.04 Проектирование зданий. Энерго- и ресурсосбережение.

Форма обучения

очная

Год набора

2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

доктор техн. наук, профессор, Емельянов Рюрик Тимофеевич; канд.

техн. наук, доцент, Турышева Евгения Сергеевна

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Дисциплина " Основы метрологии, стандартизации и контроля качества " является одной из основных специальных дисциплин в подготовке магистра по направлению «Строительство». Она представляет собой составную часть научно-практической области знаний - технологии и организации строительного производства. Управление качеством в современных условиях международной конкуренции становится востребованным на всех уровнях управления, начиная от государственного и заканчивая уровнем руководства деятельностью конкретных коллективов исполнителей.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения:

- изучение стандартов качества, в том числе стандартов систем качества в строительно-монтажных и эксплуатационных организациях;
- изучение структур и функций систем управления качеством;
- изучение организационных мероприятий по разработке систем качества;
- ознакомление с документацией, необходимой для создания и функционирования систем качества на предприятиях.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-4: Способность организовать работу в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</b>	
ПК-4.1: Организовывать и координировать работы по инженернотехническому проектированию объектов градостроительной деятельности	Знать: информацию о ценах и тарифах в сфере эколого-экономической оценки проектных решений при эксплуатации строительных машин и оборудования Уметь: организовывать и координировать работы по инженернотехническому проектированию объектов градостроительной деятельности Владеть: подготовкой исходной информации о ценах и тарифах для опубликования в соответствии со стандартами раскрытия информации ресурсосберегающей организацией при эксплуатации строительных машин и оборудования

ПК-4.2: Обеспечивать соблюдение требований охраны труда при выполнении работ по инженернотехническому проектированию объектов градостроительной	Уметь: Обеспечивать соблюдение требований охраны труда при выполнении работ по инженернотехническому проектированию объектов градостроительной деятельности, требований технических регламентов и инструкций
деятельности, требований технических регламентов и инструкций	
ПК-4.3: Принимать самостоятельные решения по комплектованию групп исполнителей и организации их работы для производства работ по инженернотехническому проектированию объектов градостроительной деятельности	Уметь: определять самостоятельно задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием и планировать повышение квалификации Уметь: Принимать самостоятельные решения по комплектованию групп исполнителей и организации их работы для производства работ по инженернотехническому проектированию объектов градостроительной деятельности
ПК-4.4: Осуществлять оценочный анализ сведений о производстве, деловых процессах и отдельных операциях, их результатах в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: полномочия органов тарифного регулирования, органов местного самоуправления по вопросам ценообразования на работы и услуги эксплуатации строительных машин и оборудования Уметь: Осуществлять оценочный анализ сведений о производстве, деловых процессах и отдельных операциях, их результатах в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности
ПК-4.5: Обрабатывать изменения в плане проекта в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности	Уметь: Обрабатывать изменения в плане проекта в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности
ПК-4.6: Анализировать и оценивать риски в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: риски в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности Уметь: Анализировать и оценивать риски в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности

ПК-4.7: Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для технического и организационнометодического руководства деятельностью по проектированию объектов градостроительной деятельности, включая	Знать: информацию, необходимую для технического и организационнометодического руководства деятельностью по проектированию объектов градостроительной деятельности, включая мониторинг качества такой оценки Уметь: Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для технического и организационнометодического руководства деятельностью по проектированию объектов
мониторинг качества такой оценки	градостроительной деятельности, включая мониторинг качества такой оценки
ПК-4.8: Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности	Уметь: Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности Владеть: методами использования информационнокоммуникационных технологий в профессиональной деятельности в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности
ПК-4.9: Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности Уметь: Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности

#### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,44 (16)</b>	
практические занятия	0,44 (16)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>6,56 (236)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Да	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
						Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС		
<b>1. Стандартизация как основной элемент технического регулирования</b>											
		1. Изучение действующих нормативных документов в области стандартизации.				1					
		2. Изучение ФЗ «О техническом регулировании».				1					
		3. Основные нормативные документы регламентирующие качество строительства								12	
		4. Порядок оформления исполнительной и технической документации								12	
<b>2. Подтверждение соответствия и особенности сертификации</b>											
		1. Испытательное оборудование (ИО), средства измерений (СИ), вспомогательное оборудование строительных лабораторий. Приборы экспресс-контроля.				2					
		2. Изучение «О техническом регулировании». Аккредитация органов по сертификации.				2					

3. Лицензирование строительной деятельности							12	
4. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий							12	
<b>3. Контроль качества в строительстве</b>								
1. Основные элементы контроля качества.			2					
2. Основные факторы, влияющие на качество строительных работ, материалов, изделий и конструкций			2					
3. Схемы операционного контроля качества изготовления строительных материалов			2					
4. Схемы операционного контроля качества СМР			2					
5. Организация работы строительных лабораторий			2					
6. Стадии контроля качества в строительстве							12	
7. Саморегулирование строительной деятельности							16	
<b>4. Самостоятельная работа</b>								
1. Курсовая работа (КР)							160	
<b>5. Вид промежуточной аттестации</b>								
1. Зачет								
Всего			16				236	



## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Турышева Е. С. Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества: электрон. учеб.-метод. комплекс [для студентов напр. подг. 08.03.01 «Строительство»](Красноярск: СФУ).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Электронная таблица Microsoft Excel. Режим доступа: [http://ru.wikibooks.org/wiki/Microsoft\\_Excel](http://ru.wikibooks.org/wiki/Microsoft_Excel) (Викиучебник).
2. Программный комплекс MATLAB&Simulink. Режим доступа: <http://matlab.ru/>

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] - Москва. - Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.
2. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «МГСУ» [Электронный ресурс] - Москва. - Режим доступа: <http://www.mgsu.ru>.
3. Национальный американский патентный фонд [Электронный ресурс] - USA. - Режим доступа: <http://www.uspto.gov>.
4. Патентный фонд европейских стран [Электронный ресурс] - ЕРА. - Режим доступа: <http://www.epo.org>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] - Москва. - Режим доступа: <http://www.rsl.ru>.
6. Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС) [Электронный ресурс] - Москва. - Режим доступа: <http://www.fips.ru>.
7. Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающей в фонд ГПНТБ России. – Москва. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru>.
8. Электронная библиотека СФУ [Электронный ресурс] - Красноярск. - Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru>

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Учебно-научная лаборатория «Технические измерения», компьютеры, интерактивная доска, измерительный инструмент, баннеры к лабораторным работам.

Фактический адрес учебных кабинетов и объектов: г. Красноярск, пр. Свободный, 82А, Корпус "А" №24, ауд. 2-61, ауд. 2-72