

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.И. ВЕРНАДСКОГО»
Академия строительства и архитектуры

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

Академии строительства и архитектуры

структурное подразделение (филиал)



подпись

Андронов А.В.
Ф.И.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

(наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальности)

08.06.01 «Техника и технологии строительства»

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность программы

Строительные материалы и изделия

(наименование направленности программы)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с СУОС КФУ,
утвержденным приказом и.о. ректора КФУ от 30.08.2019 № 696/1.

РАЗРАБОТАНО:

доцент кафедры строительного инжиниринга
и материаловедения, к.т.н., доцент
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Свищ Игорь Станиславович
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой
строительного инжиниринга
и материаловедения
(наименование кафедры, разработчика РПД)


(подпись)

Федоркин Сергей Иванович
(ФИО)

Председатель
учебно-методической комиссии
Академии строительства и архитектуры
(наименование академии, института (филиала),
реализующей дисциплину)


(подпись)

Андронов Андрей Валентинович
(ФИО)

Распределение объема дисциплины по видам работы

Общий объем дисциплины	з.е.	2
Общий объем дисциплины	час	72
Объем аудиторной работы	час.	10
в том числе:		
лекции	час.	4
лабораторные работы	час.	-
практические занятия (семинары)	час.	6
Объем самостоятельной работы	час.	62
в том числе		
экзамен	час.	-

Виды текущего контроля самостоятельной работы

Вид	Семестр
Курсовой проект / работа	-
Коллоквиум	-
Расчетно-графическая работа	-
Контрольная работа	-
Реферат	-
Эссе	-
Творческое задание в области искусства	-
Учебная история болезни	-

Формы промежуточной аттестации

Форма	Семестр
Экзамен	-
Дифференцированный зачет	6
Зачет	-

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Код(ы) и содержание компетенции(й) (согласно ФГОС ВО/СУОС ВО):

ПК-1: Способность использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ: Основные средства и методы осуществления различных измерений, нормативно-техническую базу строительных материалов и изделий, методологию проведения испытаний основных свойств строительных материалов и изделий и сырья для их изготовления, основы поверки лабораторного испытательного оборудования, сертификации и стандартизации строительной продукции.

УМЕТЬ: организовать работу строительной испытательной лаборатории, вести журнал испытаний и составить протокол испытаний, в том числе сертификационных, заключить договор на проведение работ по испытаниям строительных материалов и изделий, разработать технические условия на строительные материалы и изделия.

ВЛАДЕТЬ: методикой проведения сертификационных испытаний строительной продукции в лаборатории и в условиях строительной площадки.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Системы контроля и оценки качества строительных материалов» относится к вариативной части обязательных дисциплин, формируемой участниками образовательного процесса основной образовательной программы аспирантуры по направлению подготовки 08.06.01 – техника и технологии строительства, профиль подготовки (специальность) 05.23.05 – строительные материалы и изделия.

Приступая к изучению учебной дисциплины, аспирант должен:

знать:

- основы метрологии и методы контроля и измерения метрологических параметров;
- измерительные приборы и устройства для определения метрологических параметров;
- основы стандартизации;
- принцип и цели стандартизации и технического регулирования;
- системы стандартов;
- основы сертификации выпускаемой продукции строительного назначения;
- системы сертификации продукции строительных материалов и изделий;
- требования, применяемые к контролю качества выпускаемой продукции;
- основные показатели качества строительной продукции, экономии материальных и энергетических ресурсов при выборе технологических способов производства материалов, изделий и элементов;

уметь:

- применять средства измерений различных физических величин;
- осуществлять выбор средств измерений по заданным метрологическим характеристикам;
- выбирать методики испытаний;
- осуществлять поиск стандартов;
- разбираться в классификации стандартов;
- выбирать методики испытаний;

владеть:

- методами измерений, контроля и испытаний;

- методами оценивания погрешностей и неопределенностей с применением современных информационных технологий;

- методами поверки и калибровки;

- методами расчета метрологических характеристик средств измерений;

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- железобетонные конструкции;

- металлические конструкции;

- технология производства железобетонных изделий и конструкций;

- технология производства заполнителей для бетонов;

- архитектура зданий и сооружений;

- инженерная геодезия и основания фундаментов;

3. Содержание дисциплины (модуля)

3.1. Содержание лекций

Разделы, темы, дидактические единицы
1. Метрология. Виды измеряемых величин. Разновидности средств измерений.
2. Стандартизация и сертификация строительной продукции и процессов производств

3.2. Содержание практических занятий (семинаров)

Разделы, темы, дидактические единицы
1. Различные виды измерения. Определение ошибки измерения. Виды погрешностей.
2. Номенклатура государственных стандартов строительной отрасли.
3. Организация сертификационных испытаний.

3.3. Содержание самостоятельной работы

Разделы, темы, дидактические единицы
Разновидности и средства измерения. Количественная характеристика измеряемых величин.
Разновидности и средства измерения.
Измерительная задача. Элементы и этапы процесса измерений.
Результат измерения и его неопределённость.
Разновидности и средства измерения. Количественная характеристика измеряемых величин.

4. Контроль результатов обучения по дисциплине

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» и «Порядком применения балльно-рейтинговой системы оценивания успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского».

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Форма проведения промежуточной аттестации – накопительно по результатам текущего контроля.

Оценочные средства по дисциплине приведены в Приложении.

5. Учебно-методическое обеспечение

5.1. Основная учебная литература:

1. Барыкин Б.Ю. Метрология и стандартизация. Учебное пособие. – Симферополь: НАПКС, 2008, - 136 с.
2. Рябов В.П., Позняк Е.С. Методы и средства измерений, испытаний и контроля. Учебное пособие. – М., МГУП, 2009, - 157 с.
3. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник / И. М. Лифиц. — 10-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт: Высшее образование, 2010. – 412 с.
4. ГОСТ 1.1- 2002 Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2002. – 30 с.
5. ГОСТ Р 1.12-2004 Стандартизация в РФ. Термины и определения. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004. – 18 с.

5.2. Дополнительная учебная литература:

1. Баженов Ю.М. Технология бетона. Учебник. М.: АСВ. – 2011 – 528 с.
2. Дубяго Д.С. Справочник по строительным материалам и изделиям. Ростов-на-Дону. Феникс – 2008 г. – 443 с.
3. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение: учеб. Пособие для строит. Спец. Вузов / И.А. Рыбьев. – М.: Высш.шк., 2008. – 72 с.
4. Смирнов В.А. Материаловедение. Уч. пособие М.: ИРПО 2000. – 292 с.
5. Попов К.П. Строительные материалы. Уч. пособие М. АСВ. 2000. – 304 с.
6. Попов К.Н., Каддо М.Б., Кульков О.В. Оценка качества строительных материалов. М.: ИАСВ, 1999. – 240 с.

5.3. Методические материалы

1. Методические указания к практическим работам по курсу «Системы контроля и оценка качества строительных материалов», уровень подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 08.06.01 «Техника и технология строительства» / Свищ И.С. – Симферополь: АСиА, 2019. – 40 с.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы по курсу «Системы контроля и оценка качества строительных материалов», уровень подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 08.06.01 «Техника и технология строительства» / Свищ И.С. – Симферополь: АСиА, 2019. – 41 с.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.
2. Адрес информационной справочной системы по метрологии, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.xumuk.ru/ssm/>.
3. База знаний. Союз образовательных сайтов. Бесплатные библиотеки сети [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://allbest.ru/>.
4. Научная электронная библиотека «Киберленика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/>.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Библиотека ИФ РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/library/library.html>.

8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронная полнотекстовая библиотека]. – Режим доступа: <http://www.intik.lib>.

9. Профессиональные справочные системы «Кодекс» и «Техэксперт» – Режим доступа: <https://xn--e1aaougdegv4f.xn--80aswg/>.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

Программное обеспечение: Microsoft Word, Excel, PowerPoint.

7. Перечень применяемых современных образовательных технологий

1. Дистанционные образовательные технологии.
2. Групповые дискуссии.
3. Анализ ситуаций.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

Реализация учебной дисциплины требует наличия лекционного кабинета (ауд. 202, г. Симферополь, ул. Павленко, 3А); аудитории для проведения практических занятий (ауд. 106, г. Симферополь, ул. Павленко, 3А).

Оборудование лекционного кабинета: большая доска, современная проекционная аппаратура для демонстрации иллюстративных видеоматериалов.

Оборудование аудитории для проведения практических занятий: большая доска, переносной проектор Epson и экран для демонстрации, специализированная мебель.

Технические средства обучения: набор измерительных инструментов, профессиональная библиотека нормативной строительной литературы.