

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Владимирский государственный университет  
Кафедра строительного производства

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К ПРОВЕДЕНИЮ РЕЙТИНГ-  
КОНТРОЛЯ ПО КУРСУ  
«СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К ПРОВЕДЕНИЮ РЕЙТИНГ-КОНТРОЛЯ ПО КУРСУ  
«СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

Составитель  
ПОГОРЕЛОВ Вячеслав Андреевич

Ответственный за выпуск – зав. кафедрой профессор Б.Г. Ким

Составитель  
В.А. ПОГОРЕЛОВ

Подписано в печать 28.02.07.  
Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 0,00. Тираж 100 экз.  
Заказ  
Издательство  
Владимирского государственного университета.  
600000, Владимир, ул. Горького, 87.

Владимир 2007

УДК 691  
ББК 38.3  
С56

Рецензент  
Доктор технических наук, профессор  
Владимирского государственного университета  
*Б.Г. Ким*

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Владимирского государственного университета

**С56** **Методические** указания к проведению рейтинг-контроля по курсу «Современные строительные материалы и технологии» : / Владим. гос. ун-т ; сост. В. А. Погорелов. – Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та, 2007. – 7 с.

Составлены в соответствии с программой курса «Современные строительные материалы и технологии», изложена основополагающая тематика курса в вопросной форме с табличной разбивкой в виде рекомендуемого рейтинг-диалога, даны общие методические указания и рекомендации по проведению самостоятельной работы с целью закрепления знаний по поставленным вопросам изучаемой дисциплины курса.

Предназначены для студентов дневной и заочной форм обучения специальности 270102 «Промышленное и гражданское строительство».

Табл. 1. Библиогр.: 4 назв.

УДК 691  
ББК 38.3

## Список рекомендуемой литературы

1. *Наназашвили, И. Х.* Строительные материалы, изделия и конструкции : справочник / И. Х. Наназашвили. – М. : Высш. шк., 1990. – 495 с. – ISBN 5-06-000482-1.
2. *Рыбьев, И. А.* Строительное материаловедение : учеб. пособие для строит. специальностей вузов / И. А. Рыбьев. – М. : Высш. шк., 2003. – 701 с. – ISBN 5-06-004059-3.
3. Современные строительные материалы и товары / под ред. И. Михайловой, В. Васильева, К. Миронова. – М. : Эксмо, 2005. – 576 с. – ISBN 5-699-11492-0.
4. Технология конструкционных материалов / А. М. Дальский [и др.]. – М. : Машиностроение, 2005. – 592 с. – ISBN 5-217-03311-8.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие методические указания .....	3
Рекомендации по проведению внеаудиторной самостоятельной работы .....	3
Тематический план рейтинг-контроля .....	4
Список рекомендуемой литературы .....	7

В о п р о с ы тематического плана курса	Распределение по рейтингу			
	Всего	В том числе часть вопросов рейтинга		
		I	II	III
<b>Вопрос 8.</b> Металл в строительстве и проблеме его экономии:	0,3	–	–	0,3
8.1. Виды арматуры и применение металла в конструкциях	0,1	–	–	0,1
8.2. Стальная арматура и её эффективное использование	0,1	–	–	0,1
8.3. Применение алюминия в строительстве	0,1	–	–	0,1
<b>Вопрос 9.</b> Керамические материалы и изделия на их основе:	0,2	–	–	0,2
9.1. Керамические трубы	0,1	–	–	0,1
9.2. Керамические кислотоупорные изделия	0,1	–	–	0,1
<b>Вопрос 10.</b> Наноматериалы и нанотехнология:	0,3	–	–	0,3
10.1. Общие сведения	0,1	–	–	0,1
10.2. Образование наночастиц в природе и классификация наноматериалов	0,1	–	–	0,1
10.3. Особенности порошковых технологий при производстве наноматериалов и изделий из них	0,1	–	–	0,1
<i>Итого по рейтингу III:</i>	1,0	–	–	1,0
<b><i>Всего по рейтингам I – III</i></b>	<b>3,0</b>	–	–	–

### Общие методические указания

Тематика рейтинг-контроля подготовлена в соответствии с учебным планом дисциплины «Современные строительные материалы и технологии» специальности 270102 «Промышленное и гражданское строительство».

Исходя из учебных планов курса, количества часов, отведённых на изучение данной дисциплины, вида обучения (очного или заочного), составлены контрольные вопросы по основным направлениям разработок прогрессивных строительных материалов, изделий и технологий, применяемых в строительной индустрии. Большая часть объёма тематических разделов посвящена новым эффективным строительным материалам, полученным по энергосберегающим технологиям. В расширенных курсах очного обучения впервые поставлены вопросы нанотехнологии, отвечающие требованиям XXI века в совершенствовании строительных материалов и технологий.

Фундаментом для лучшего освоения данного предмета является диалог между преподавателем и студентом, при котором выявляются узкие места в подготовке учащегося, лучше усваиваются и закрепляются рассматриваемые вопросы.

Данный рейтинг-контроль предназначен для выполнения студентами всех форм обучения, изучающими вышеуказанную дисциплину.

### Рекомендации по проведению внеаудиторной самостоятельной работы

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов по выполнению рейтинг-контроля с использованием дополнительной информации, изложенной в предлагаемом списке рекомендуемой литературы, способствует лучшему освоению изучаемого предмета. При рейтинг-диалоге в форме задаваемых преподавателем вопросов студентам оценивается уровень их подготовки и выявляются пробелы в усвоении данной дисциплины.

Рекомендуется для углубленного изучения поставленных вопросов в рейтинг-контроле:

- записывать студентам ответы самостоятельно в форме реферата;
- ввести практику изложение студентами лучших по значимости ответов рефератов в устной форме перед аудиторией.

### Тематический план рейтинг-контроля

В данной таблице в соответствии с учебным планом курса изложена основополагающая тематика в виде рекомендуемого рейтинг-диалога – в форме вопросов, задаваемых преподавателем студентам.

В о п р о с ы тематического плана курса	Распределение по рейтингу			
	Все- го	В том числе часть вопросов рейтинга		
		I	II	III
<b>Вопрос 1.</b> Общие сведения о современных строительных материалах и технологиях:	0,3	0,3	–	–
1.1. Общие сведения о нетрадиционной технологии	0,1	0,1	–	–
1.2. Современные строительные материалы и технологии	0,1	0,1	–	–
1.3. Введение в практическую технологию	0,1	0,1	–	–
<b>Вопрос 2.</b> Эффективные виды бетонов:	0,4	0,4	–	–
2.1. Общие сведения о бетонах	0,05	0,05	–	–
2.2. Бетоны на основе стеклобоя	0,1	0,1	–	–
2.3. Бесцементный бетон на основе стеклобоя	0,1	0,1	–	–
2.4. Фибробетон и стеклоцемент	0,15	0,15	–	–
<b>Вопрос 3.</b> Разновидность бетонов и их технологии:	0,3	0,3	–	–
3.1. Мелкозернистый бетон	0,1	0,1	–	–
3.2. Кислотоупорный бетон	0,1	0,1	–	–
3.3. Особо тяжёлый и гидратный бетон для защиты от радиации	0,1	0,1	–	–
<i>Итого по рейтингу I:</i>	1,0	1,0	–	–

В о п р о с ы тематического плана курса	Распределение по рейтингу			
	Все- го	В том числе часть вопросов рейтинга		
		I	II	III
<b>Вопрос 4.</b> Искусственный строительный конгломерат (ИСК) и бетоны на основе:				
4.1. Разновидности ИСК и бетонные изделия на их основе	0,4	–	0,4	–
4.2. Новые искусственные пористые заполнители с развитой аморфной фазой	0,1	–	0,1	–
4.3. Азерит и бетоны на его основе	0,1	–	0,1	–
4.4. Плиты облицовочные из лёгкого бетона «Оками»	0,1	–	0,1	–
<b>Вопрос 5.</b> Строительные изделия из стекла:	0,1	–	0,1	–
5.1. Стеклокремнезит	0,3	–	0,3	–
5.2. Шлакоситал	0,1	–	0,1	–
5.3. Плиты облицовочные из базальтового стекла	0,1	–	0,1	–
<b>Вопрос 6.</b> Теплоизоляционные и акустические материалы:	0,1	–	0,1	–
6.1. Полимерные материалы и изделия. Общие сведения	0,3	–	0,3	–
6.2. Полимерные теплоизоляционные материалы	0,1	–	0,1	–
6.3. Отделочные полимерные материалы и изделия	0,1	–	0,1	–
	0,1	–	0,1	–
<i>Итого по рейтингу II:</i>	1,0	–	1,0	–
<b>Вопрос 7.</b> Бетоны на основе полимеров и акустические материалы:	0,2	–	–	0,2
7.1. Бетоны на основе полимеров	0,1	–	–	0,1
7.2. Акустические изделия из стекла	0,1	–	–	0,1