

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 05.07.2021 09:18:05

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559a43aa8c2720f0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И  
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано с председателем методической комиссии архитектурно-строительного факультета 01.09.2014. Утверждено проректором по научно-исследовательской работе 01.09.2014 (с изменениями, утвержденными проректором по научно-исследовательской работе, от 03.02.2015, 03.06.2015, 15.06.2015, 15.04.2016, 12.04.2017, 12.04.2018, 10.04.2019, 15.04.2020, 13.04.2021).

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

Направление подготовки (специальность) ВО	<u>08.06.01 Техника и технологии строительства</u>
Направленность (специализация)/ профиль	<u>«Строительные материалы и изделия»</u>
Квалификация выпускника	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 лет</u>

## **1 Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Строительные материалы и изделия» является изучение взаимосвязи состава, строения и свойств материалов, принципов оценки показателей их качества и методов оптимизации их строения и свойств для получения материалов и изделий с заданными свойствами при максимальном ресурсосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

### **1.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:**

- разработку научных основ инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;
- создание и совершенствование рациональных типов конструкций, зданий, сооружений различного назначения и их комплексов, а также разработка, совершенствование и верификация методов их расчетного обоснования;
- совершенствование существующих и разработка новых машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- совершенствование и разработка новых строительных материалов;
- совершенствование и разработка новых технологий строительства, реконструкции, сноса и утилизации зданий и сооружений;
- разработку и совершенствование методов испытаний и мониторинга состояния зданий и сооружений;
- совершенствование и разработка методов повышения надежности и безопасности строительных объектов;
- совершенствование инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов транспортной инфраструктуры, а также городских территорий;
- решение научных проблем, задач в соответствующей строительной отрасли, имеющих важное социально-экономическое или хозяйственное значение;
- обновление и совершенствование нормативной базы строительной отрасли - в области проектирования, возведения, эксплуатации и реконструкции, сноса и утилизации строительных объектов;
- разработку методов повышения энергоэффективности строительного производства и коммунального хозяйства;
- проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования.

### **1.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:**

- строительные конструкции, здания, сооружения и их комплексы, включая гидротехнические, природоохранные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры;
- нагрузки и воздействия на здания и сооружения;
- системы теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования, газоснабжения и электроснабжения зданий и сооружений;
- строительные материалы и изделия;
- системы водоснабжения, канализации и очистки сточных вод;
- машины, оборудование, технологические комплексы, системы автоматизации, используемые в строительстве;
- города, населенные пункты, земельные участки и архитектурные объекты;
- природная среда, окружающая и вмещающая строительные объекты.

### **1.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:**

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры;

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

**2.1** Дисциплина (модуль) Б1.В.01 «Строительные материалы и изделия» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1. Дисциплины (модули).

Дисциплина «Строительные материалы и изделия» изучается на 3 курсе программы аспирантуры по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства и читается кафедрой «Технология, организация и экономика строительства».

**2.2** Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами:**

- Перспективные строительные материалы (магистратура)

Знания: методов использования углубленных теоретических и практических знаний, часть которых находится на передовом рубеже данной науки.

Умения: применять знания о современных методах исследования.

Навыки: разработки физических и математических моделей явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.

- Местные строительные материалы (магистратура)

Знания: фундаментальных и прикладных дисциплин ОПОП магистратуры.

Умения: ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства ее решения.

Навыки: оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.

- Управление качеством в технологии строительных материалов (магистратура)

Знания: самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение.

Умения: демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин ОПОП магистратуры.

Навыки: способностью анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию.

- Технология строительных материалов изделий и конструкций (магистратура)

Знания: методов организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений.

Умения: вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживание технологического оборудования и машин.

Навыки: способность разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования.

- Эффективные экологически чистые технологии материалов полифункционального назначения (магистратура)

Знания: использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки.

Умения: вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживание технологического оборудования и машин.

Навыки: способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов.

**2.3 Перечень последующих дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- *Научные исследования;*
- *ГИА.*

### **3 Конечный результат обучения**

В результате освоения дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями.

#### **3.1 Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

-способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5).

#### **3.2 Профессиональные компетенции (ПК):**

-способностью анализировать и оценивать взаимосвязь состава, строения и свойств различных строительных материалов (ПК-1);

-способностью устанавливать требования к строительным материалам и изделиям и выбирать оптимальный материал для их производства, исходя из его назначения и условий эксплуатации (ПК-2).

***В результате освоения дисциплины «Строительные материалы и изделия» аспирант должен:***

#### ***Знать:***

- результаты своих исследований с целью представления их в виде научных публикаций и презентаций.

- взаимосвязь состава, строения и свойств различных строительных материалов;

- требования к строительным материалам и изделиям с целью выбора оптимального материала для их производства, исходя из его назначения и условий эксплуатации.

#### ***Уметь:***

- профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций;

- анализировать и оценивать взаимосвязь состава, строения и свойств различных строительных материалов;

- устанавливать требования к строительным материалам и изделиям и выбирать оптимальный материал для их производства, исходя из его назначения и условий эксплуатации.

#### ***Владеть:***

- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций;

- способностью к анализу и оценке взаимосвязи состава, строения и свойств различных строительных материалов;

- способностью устанавливать требования к строительным материалам и изделиям и выбирать оптимальный материал для их производства, исходя из его назначения и условий эксплуатации.

#### 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины «Строительные материалы и изделия» составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

Вид учебной работы		Всего часов	Всего часов, 5 семестр	Всего часов, 6 семестр
Контактная работа (всего)		17,2	8,6	8,6
в том числе:				
Лекции (Л)		8	4	4
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		8	4	4
Консультации (К)		1,2	0,6	0,6
Самостоятельная работа аспиранта (СР) (всего)		198,8	99,4	99,4
в том числе:				
Реферат (Реф)		24	12	12
Подготовка к лекциям		20	10	10
Подготовка к практическим занятиям		20	10	10
Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет – ресурсам)		98,8	67,4	31,4
Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации:				
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			
	экзамен (Э)	36*		36*
<b>Общая трудоемкость / контактная работа</b>	<b>часов</b>	<b>216/17,2</b>	<b>108/8,6</b>	<b>108/8,6</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>6/0,48</b>	<b>3/0,24</b>	<b>3/0,24</b>

\* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

## 5. Образовательные технологии

### 5.1. Содержание дисциплины

#### 5.1.1. Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу аспирантов (в часах)						Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	К	СР	всего	
<b>Раздел 1 Искусственные строительные материалы</b>									
1	5	1. Строительные материалы на основе минеральных вяжущих веществ. 1.1 Минеральные вяжущие вещества. 1.2. Бетоны. 1.3. Растворы.	2	-	2		33,4	37,4	Защита практических работ
2	5	2. Органические вяжущие вещества и материалы на их основе.	1		1		33	35	Защита практических работ
3	5	3. Теплоизоляционные материалы и изделия.	1		1		33	35	Защита практических работ; Реферат
4	5	Консультации				0,6		0,6	
		<b>ИТОГО за 5 семестр:</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>0,6</b>	<b>99,4</b>	<b>108</b>	
5	6	4. Строительная керамика.	2		2		48	52	Защита практической работы
<b>Раздел 2 Природные строительные материалы</b>									
6	6	<b>5. Местные строительные материалы.</b> 5.1. Древесина и древесные строительные материалы. 5.2. Местные природные каменные материалы.	2	-	2		51,4	55,4	Защита практических работ; Реферат; Компьютерное тестирование
7	6	Консультации				0,6		0,6	
		<b>ИТОГО за 6 семестр:</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>0,6</b>	<b>99,4</b>	<b>108</b>	
		<b>ИТОГО:</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>1,2</b>	<b>198,8</b>	<b>216</b>	

### 5.1.2. Лабораторные (практические) занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	5	Строительные материалы на основе минеральных вяжущих веществ.	ПР: Исследование свойств минеральных вяжущих веществ. ПР: Подбор состава бетонной смеси с заданными свойствами. ПР: Исследование влияния различных добавок на свойства растворов.	2
2	5	Органические вяжущие вещества и материалы на их основе.	ПР: Анализ свойств органических вяжущих веществ и материалов на их основе	1
3	5	Теплоизоляционные материалы и изделия	ПР: Изучение характеристик теплоизоляционных материалов и изделий	1
		<b>ИТОГО часов в 5 семестре:</b>		<b>4</b>
4	6	Строительная керамика	ПР: Анализ свойств и особенностей строительной керамики	2
5	6	Местные строительные материалы.	ПР: Исследование основных свойств древесины ПР: Определение основных технических характеристик местных природных каменных материалов	2
		<b>ИТОГО часов в 6 семестре:</b>		<b>4</b>
		<b>ВСЕГО:</b>		<b>8</b>

### 5.1.3. Примерная тематика курсовых работ

Курсовая работа не предусмотрена

## 5.2. Самостоятельная работа аспиранта

### 5.2.1. Виды СР

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	5	Строительные материалы на основе минеральных вяжущих веществ	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. Выполнение практических работ.	33,4
2	5	Органические вяжущие вещества и материалы на их основе	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. Выполнение реферата. Выполнение практических работ.	33
3	5	Теплоизоляционные материалы и изделия	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Выполнение практических работ. Выполнение реферата. Подготовка к контрольным испытаниям.	33

4	6	Строительная керамика	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Выполнение реферата. Подготовка к контрольным испытаниям.	48
5	6	Местные строительные материалы	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Выполнение реферата. Выполнение практических работ. Подготовка к контрольным испытаниям.	51,4
<b>ИТОГО:</b>				<b>198,8</b>

### 5.2.2. График работы аспиранта

#### Семестр № 5, 6

График работы аспиранта представлен в рейтинг-плане дисциплины «**Строительные материалы и изделия**».

### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по дисциплине «**Строительные материалы и изделия**».

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 7.1. Обязательная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1.	метод. указания	<b>Соколов, Г.М.</b> Строительные материалы и изделия [Электронный ресурс]: метод. указания по изучению дисциплины для аспирантов направления подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства», направленность «Строительные материалы и изделия» очной и заочной форм обучения / Г. М. Соколов, Г. М. Соболев ; Костромская ГСХА. Каф. технологии, организации и экономики строительства. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево: Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа:	Всех разделов	5, 6	Неограниченный доступ	-



		<a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация.				
2.	учеб. пособие	<b>Защитно-декоративные покрытия для керамики, стекла и искусственных каменных безобжиговых материалов</b> [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Щепочкина Ю.А. [и др.]. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 100 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/91894/">https://e.lanbook.com/reader/book/91894/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2236-4.	Всех разделов	5, 6	Неограниченный доступ	-
3.	учеб.- практическое пособие	<b>Дворкин, Л.И.</b> Строительное материаловедение [Электронный ресурс]: учеб.-практическое пособие / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. - Электрон. дан. - Москва: Инфра-Инженерия, 2013. - 832 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/65129/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/65129/#1</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-9729-0064-0.	Всех разделов	5, 6	Неограниченный доступ	-
4.	монография	<b>Стеновые керамические изделия с использованием алюмосиликатных отходов ТЭС: монография</b> / И. Ю. Юрьев [и др.]. - Томск: ТГАСУ, 2018. - 136 с. - ISBN 978-5-93057-847-8. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/138999/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/138999/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.	Всех разделов	5, 6	Неограниченный доступ	-
5.	монография	<b>Кудряков, А.И.</b> Стеновые теплоизоляционные материалы и изделия из наполненных пеностеклянных	Всех разделов	5, 6	Неограниченный доступ	-

		композиций: монография / А. И. Кудряков, С. А. Белых, Т. А. Лебедева. - Томск: ТГАСУ, 2016. - 192 с. - ISBN 978-5-93057-730-3. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/138998/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/138998/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.				
6.	учебное пособие	<b>Дерябин, П. П.</b> Эффективные строительные материалы из ячеистых бетонов: учебное пособие / П. П. Дерябин, М. А. Рашупкина. - Омск: СибАДИ, 2020. - 163 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/149544/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/149544/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.	Всех разделов	5, 6	Неограниченный доступ	-
7.	учебное пособие	<b>Елесин, М. А.</b> Экологически чистые и безопасные строительные материалы: учебное пособие / М. А. Елесин, Е. В. Умнова. - Норильск: НГИИ, 2017. - 83 с. - ISBN 978-5-89009-682-1. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/155879/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/155879/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.	Всех разделов	5, 6	Неограниченный доступ	-
8.	монография	<b>Гидрофобные материалы в строительстве. Теоретические и прикладные аспекты гидрофобной защиты строительных материалов:</b> монография / Н. Н. Дебелова [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 184 с. - ISBN 978-5-93057-732-7. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/139038/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/139038/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.	Всех разделов	5, 6	Неограниченный доступ	-
9.	учебное пособие	<b>Мехренцев, А. В.</b> Технология и	Всех разделов	5, 6	Неограниченный	-

		оборудование для производства полуфабрикатов деревянного домостроения и специальных видов пилопродукции: учебное пособие / А. В. Мехренцев, Б. Е. Меньшиков, Е. В. Курдышева. - 3-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2018. - 316 с. - ISBN 978-5-94984-671-1. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/142539/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/142539/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.			й доступ	
10.	учебное пособие	<b>Дворкин, Л. И.</b> Расчетное прогнозирование свойств и проектирование составов бетонов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 384 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/124634">https://e.lanbook.com/book/124634</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9729-0294-1.	Всех разделов	5, 6	Неограниченны й доступ	-

## 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1.	учеб. пособие для вузов	<b>Худяков, В.А.</b> Современные композиционные строительные материалы [Текст]: учеб. пособие для вузов / В. А. Худяков, А. П. Прошин, С. Н. Кислицына. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 220 с.: ил. - (Высшее образование). - ISBN 5-222-10554-7: 108-00.	Всех разделов	5, 6	10	-
2.	учеб. пособие для вузов	<b>Материаловедение в строительстве</b> [Текст]:	Всех разделов	5, 6	10	-

		учеб. пособие для вузов / Рыбьев И.А., ред. - 2-е изд., испр. - Москва: Академия, 2007. - 528 с. - (Высшее профессиональное образование. Строительство). - ISBN 978-5-7695-3847-6: 300-00.				
3.	учебник для вузов	<b>Сулименко, Л.М.</b> Технология минеральных вяжущих материалов и изделий на их основе [Текст]: учебник для вузов / Л. М. Сулименко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Высш. шк., 2005. - 334 с.: ил. - ISBN 5-06-004892-6: 288-00.	Всех разделов	5, 6	10	-
4.	учеб. пособие для вузов	<b>Малбиев, С.А.</b> Полимеры в строительстве [Текст]: учеб. пособие для вузов / С. А. Малбиев, В. К. Горшков. - Москва: Высшая школа, 2008. - 456 с.: ил. - (Для высших учебных заведений. Строительство и архитектура). - ISBN 978-5-06-005756-0. - вин209: 455-00.	Всех разделов	5, 6	10	-
5.	справоч. пособие	<b>Наназашвили, И.Х.</b> Ресурсосбережение в строительстве [Текст]: справоч. пособие / И. Х. Наназашвили, В. И. Наназашвили. - Москва: АСВ, 2012. - 488 с. - ISBN 978-5-93093-860-9. - глад113: 632-50.	Всех разделов	5, 6	7	-
6.	учебное пособие	<b>Баженов, Ю.М.</b> Технология сухих строительных смесей: учебное пособие / Ю. М. Баженов, В. Ф. Коровяков. - Москва: АСВ, 2011. - 112 с.: ил. - ISBN 978-5-93093-186-0. - Текст: непосредственный. - глад113: 218-50.	Всех разделов	5, 6	5	-
7.	учеб. пособие для вузов	<b>Чумаков, Л.Д.</b> Технология заполнителей бетона [Текст]: учеб. пособие для вузов / Л. Д. Чумаков. - 2-е	Всех разделов	5, 6	2	-

		изд., испр. и доп. - Москва: АСВ, 2011. - 264 с. - ISBN 978-5-93093-826-5. - гл. 113: 287-50.				
8.	монография	<b>Рабинович, Ф.Н.</b> Композиты на основе дисперсно-армированных бетонов. Вопросы теории и проектирования, технология, конструкции [Текст]: монография / Ф. Н. Рабинович. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: АСВ, 2011. - 642 с. - ISBN 978-5-93093-854-8. - гл. 213: 1191-00.	Всех разделов	5, 6	3	-
9.	монография	<b>Сычев, С.А.</b> Перспективные технологии строительства и реконструкции зданий [Электронный ресурс]: монография / С. А. Сычев, Г. М. Бадьин. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 292 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/96869/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/96869/#1</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2609-6.	Всех разделов	5, 6	Неограниченный доступ	-
10.	учебное пособие	<b>Аргимбаев, К.Р.</b> Открытая разработка месторождений строительных материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие / К. Р. Аргимбаев, Д. Н. Лигоцкий. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 104 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/104858/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/104858/#2</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-3313-1.	Всех разделов	5, 6	Неограниченный доступ	-
11.	учебное пособие для	<b>Славчева, Г.С.</b> Системная диагностика качества	Всех разделов	5, 6	Неограниченный доступ	-

	вузов	строительных материалов: учебное пособие для вузов / Г. С. Славчева. - Санкт- Петербург: Лань, 2020. - 240 с.: ил. - ISBN 978-5-8114- 5597-3. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/152598/#2">https://e.lanbook.com/reader/b ook/152598/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.				
12.	учеб. пособие	<b>Строкова, В. В.</b> Наносистемы в строительном материаловедении: учеб. пособие / В. В. Строкова, И. В. Жерновский, А. В. Череватова. - 3-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 236 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167405">https://e.lanbook.com/book/16 7405</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-2034-6.	Всех разделов	5, 6	Неограниченн ый доступ	-
13.	учеб. пособие	<b>Грызлов, В. С.</b> История и методология строительной науки и производства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. С. Грызлов, А. Г. Каптюшина. - 2-е изд., пересм. - Вологда: Инфра- Инженерия, 2019. - 200 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/124627">https://e.lanbook.com/book/12 4627</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9729-0372-6.	Всех разделов	5, 6	Неограниченн ый доступ	-

### 7.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>	<p>ООО «ЭБС Лань» Договор № 56/20 от 16.03.2020 действует до 21.03.2021; Соглашение о сотрудничестве №20/56 от 21.03.2020 до 21.03.2021; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2022</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42547 от 03.11.2010</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ</p>
<p>Научная электронная библиотека <a href="http://www.eLibrary.ru">http://www.eLibrary.ru</a></p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42487 от 27.10.2010</p>	<p>к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений</p>
<p>Электронная библиотека</p>	<p>НПО «ИнформСистема»</p>	<p>Номер лицензии на использование</p>	

<p><b>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</b></p>	<p><b>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</b></p>	<p><b>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</b></p>	<p><b>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</b></p>
<p>Костромской ГСХА <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a></p>	<p>Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008</p>	<p>программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	
<p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a></p>	<p>ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Некоммерческий продукт со свободным доступом</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003</p>	
<p>База данных Scopus</p>	<p>Лицензиат РФФИ. Заявление о предоставлении доступа № 20-1575-02513 от 25.11.2020. Срок действия 01.01.2020-31.01.2021</p>		<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>
<p>База данных Springer Nature</p>	<p>Заявление о предоставлении доступа № 20-1574-02513 от 25.11.2020. Срок действия 01.01.2020-31.01.2021</p>		<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>
<p>База данных Freedom Collection издательства Elsevier</p>	<p>Заявление о предоставлении доступа № 20-1573-02513 от 25.11.2020. Срок действия 01.01.2020-31.01.2021</p>		<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>



<p><b>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</b></p>	<p><b>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</b></p>	<p><b>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</b></p>	<p><b>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</b></p>
<p>Национальная электронная библиотека <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a></p>	<p>ФГБУ «РГБ». Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала</p>
<p>Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»</p>	<p>ООО «Консультант Кострома» Договор № 105 от 01.03.2021</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003</p>	<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>

#### 7.4. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 2831 от 11.09.2020, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021

#### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
1	Б1.В.01 Строительные материалы и изделия	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 3410, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, G3260/4Gb/500, проектор Benq	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
		Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитории 3101, 3105 и 3106, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием: гидравлический пресс, бетоносмеситель принудительного действия, сушильный шкаф, камера тепловлажностной обработки и т.д.	
		Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых	Аудитория 257, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Электронный читальный зал на 12 бездисковых терминальных станций	Office 2003, Mozilla, OpenOffice, Windows Server 2003r2; Windows 7, Office 2010,

		работ) и самостоятельной работы	с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА; Аудитория 268, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, ПК Pentium G630/2/500 13шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА	Mathcad 14, Microsoft Open License, 64407027,47105956
		Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 3221, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, Celeron 440/1gb/80, проектор Benq	Windows XP Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
2	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		Аудитория 440 Сервер RStyle, Сервер DEPO, Сервер Intel P4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956
			Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956

\*Специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

## 9. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы, лет			Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности и (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
					всего	в том числе			
						научно-педагогический	в организациях по направлению профессиональной деятельности		
1.	Б1.В.01 Строительные материалы и изделия	Титунин Андрей Александрович, профессор	Костромской ордена Трудового Красного Знамени технологический институт, лесоинженерное дело	доктор технических наук, доцент, почетное звание «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации»	34	33	-	ФГБОУ ВО Костромской государственный университет, заведующий кафедрой лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	внешний совместитель

Рабочая программа дисциплины «Строительные материалы и изделия» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленности «Строительные материалы и изделия»

Составитель (и):

Профессор кафедры технологии,  
организации и экономики строительства

Заведующий кафедрой технологии,  
организации и экономики строительства