

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 07.09.2022 11:52:35

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc20fec58d577a1b985ee223ee27559d45aa8c272df0610c8c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
архитектурно-строительного факультета

\_\_\_\_\_ Е.И. Примакина

14 июня 2022 года

Утверждаю:

Декан архитектурно-строительного  
факультета

\_\_\_\_\_ С.В. Цыбакин

15 июня 2022 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектурное материаловедение

Направление подготовки (специальность)	<u>07.03.01 Архитектура</u>
Направленность (профиль)	<u>«Архитектурное проектирование»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 лет</u>

## 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: обучение студентов базовыми теоретическими знаниями в области строительных и отделочных материалов, необходимыми для понимания тенденций развития строительной отрасли, актуальных проблем архитектурно-строительного материаловедения, а также сформировать практические навыки по выбору и применению строительных и отделочных материалов при разработке проектной документации, а также на стадии реализации проектного решения.

Задачи дисциплины:

- Дать базовые знания по основным строительным и отделочным материалам, изделиям и конструкциям, их техническим, технологическим, эстетическим и эксплуатационным характеристикам;
- Освоить навыки проведения расчета технико-экономических показателей объемно-планировочных решений;
- Дать представление о составе и правилах подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1 Дисциплина *Б1.О.04.08 «Архитектурное материаловедение»* относится к **обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО.**

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Математика;*
- *Архитектурное проектирование.*

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

- *Архитектурно-строительные технологии;*
- *Проектирование интерьеров;*
- *Энергоэффективное проектирование;*
- *Экономика архитектурных решений и строительства.*

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1, УК-2, ОПК-4, ПКос-4.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции		
Системное и критическое мышление.	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	ИД-1 УК-1. Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Знает виды и методы проведения

	<p>применять системный подход для решения поставленных задач.</p>	<p>предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Знает средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками ИД-2 УК-1.</p> <p>Участвует в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические. Использует средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформляет результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.</p>
<p>Разработка и реализация проектов.</p>	<p>УК-2</p> <p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>ИД-1 УК-2.</p> <p>Знает требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.</p> <p>ИД-2 УК-2.</p> <p>Участвует в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения. Действует с соблюдением правовых норм и реализовывает антикоррупционные мероприятия</p>
<p><b>Общепрофессиональные компетенции</b></p>		
<p>Общеинженерные</p>	<p>ОПК-4</p> <p>Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</p>	<p>ИД-1 ОПК -4.</p> <p>Знает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.</p> <p>Знает основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства.</p> <p>Знает принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с</p>

		<p>учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Знает основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Знает основные технологии производства строительных и монтажных работ. Знает методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p> <p>ИД-2 опк -4.</p> <p>Выполняет сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводит расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.</p>
<p>Профессиональные компетенции выпускников, определяемые организацией самостоятельно</p>		
<p>Профессиональный стандарт 10.008 «Архитектор», ТФ В/04.6</p>	<p>ПКос-4 Способность осуществлять мероприятия авторского надзора за соблюдением проектных решений и мероприятий по устранению дефектов в период эксплуатации объекта</p>	<p>ИД-2 ПКос-4 Способен контролировать соответствие перечня строительных материалов принятому перечню проектной документации; Контролировать соблюдение согласованных архитектурных решений и разрабатывать предложения по изменению строительных технологий и материалов; контролировать объёмы и качество произведенных строительных работ в соответствии с требованиями архитектурного раздела проектной документации</p>

#### В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства

и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Предложения рынка строительных технологий, материалов, изделий и конструкций, оборудования, машин и механизмов. Основные методы контроля качества строительных работ, порядок организации строительного контроля и осуществления строительного надзора.

Уметь: Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования. Выявлять причины появления дефектов в гарантийный период эксплуатации объекта. Анализировать соответствие объемов и качества выполнения строительных работ требованиям архитектурного раздела проектной документации. Анализировать соответствия применяемых в процессе строительства материалов требованиям архитектурного раздела проектной документации. Определять и обосновывать возможность применения строительных материалов, не предусмотренных проектной документацией.

Владеть: Навыками разработка и уточнение по результатам вариантного концептуального архитектурного проектирования заданий на проектирование архитектурных и объемно-планировочных решений архитектурного раздела проектной документации. Навыками применения знаний в области строительных материалов, изделий и конструкций.

#### 4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.**

##### Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам
			4 семестр
Контактная работа – всего		<b>36,9</b>	36,9
в том числе:		-	
Лекции (Л)		<b>18</b>	18
Практические занятия (Пр)		<b>18</b>	18
Консультации (К)		<b>0,9</b>	0,9
Курсовой проект (работа)	КП	-	-
	КР	-	-
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		<b>35,1</b>	35,1
в том числе:			
Курсовой проект (работа)	КП	-	-
	КР	-	-
<i>Другие виды СРС</i>			
Реферативная работа		-	-
Подготовка к практическим занятиям		<b>15,1</b>	15,1
Самостоятельное изучение учебного материала		14	14
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой (З)*	<b>6*</b>	6*
	экзамен (Э)*		
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	<b>72/36,9</b>	72/36,9
	зач. ед.	<b>2/1</b>	2/1

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

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

#### Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	все-го	
1	4	Раздел 1. Общие сведения о строительных материалах. Стандартизация, унификация и типизация СМИИ.	2	2		6	10	Тестирование
2	4	Раздел 2. Природные строительные материалы. Материалы и изделия из древесины. Природные каменные материалы.	4	2		6	12	Тестирование
3	4	Раздел 3. Силикатные и керамические материалы и изделия. Материалы и изделия из минеральных расплавов.	2	2		6	10	Тестирование
4	4	Раздел 4. Минеральные вяжущие вещества и материалы на их основе. Заполнители и наполнители в строительных растворах и бетонах.	4	4		6	14	Тестирование
5	4	Раздел 5. Строительные растворы. Сухие строительные смеси. Бетоны.	4	4		6	14	Тестирование
6	4	Раздел 6. Органические вяжущие вещества. Теплоизоляционные и лакокрасочные материалы и изделия.	2	4		5,1	11,1	Тестирование
6	4	Консультации			0,9		0,9	
		<b>ИТОГО:</b>	18	18	0,9	35,1	72	

## 5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	4	Раздел 1. Общие сведения о строительных материалах. Стандартизация, унификация и типизация СМиИ.	Эксплуатационно-технические свойства материалов.	3
2	4	Раздел 2. Природные строительные материалы. Материалы и изделия из древесины. Природные каменные материалы.	Физико-механические свойства древесины. Испытание древесины на прочность при сжатии и изгиб. Минералы и горные породы. Свойства, область применения	3
3	4	Раздел 3. Силикатные и керамические материалы и изделия. Материалы и изделия из минеральных расплавов.	Оценка качества силикатного и керамического кирпича, камней.	3
4	4	Раздел 4. Минеральные вяжущие вещества и материалы на их основе. Заполнители и наполнители в строительных растворах и бетонах.	Физико-механические свойства минеральных вяжущих. Физико-механические свойства заполнителей.	3
5	4	Раздел 5. Строительные растворы. Сухие строительные смеси. Бетоны.	Физико-механические свойства строительных растворов. Подбор состава тяжелого бетона. Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси и бетона.	3
6	4	Раздел 6. Органические вяжущие вещества. Теплоизоляционные и лакокрасочные материалы и изделия.	Качественная оценка органических вяжущих.	3
ИТОГО:				18

## 5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) не предусмотрена.



## 5.4. Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	4	Раздел 1. Общие сведения о строительных материалах. Стандартизация, унификация и типизация СМиИ.	Подготовка к практическим занятиям. Оформление отчетов по практическим работам Подготовка к контрольным испытаниям	6
2	4	Раздел 2. Природные строительные материалы. Материалы и изделия из древесины. Природные каменные материалы.	Подготовка к практическим занятиям. Оформление отчетов по практическим работам Подготовка к контрольным испытаниям	6
3	4	Раздел 3. Силикатные и керамические материалы и изделия. Материалы и изделия из минеральных расплавов.	Подготовка к практическим занятиям. Оформление отчетов по практическим работам Подготовка к контрольным испытаниям	6
4	4	Раздел 4. Минеральные вяжущие вещества и материалы на их основе. Заполнители и наполнители в строительных растворах и бетонах.	Подготовка к практическим занятиям. Оформление отчетов по практическим работам Подготовка к контрольным испытаниям	6
5	4	Раздел 5. Строительные растворы. Сухие строительные смеси. Бетоны.	Подготовка к практическим занятиям. Оформление отчетов по практическим работам Подготовка к контрольным испытаниям	6
6	4	Раздел 6. Органические вяжущие вещества. Теплоизоляционные и лакокрасочные материалы и изделия.	Подготовка к практическим занятиям. Оформление отчетов по практическим работам Подготовка к контрольным испытаниям	5,1
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>35,1</b>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	<b>Архитектурное материаловедение</b> [Электронный ресурс]: метод. рекомендации по самостоятельному изучению дисциплины для студентов направления подготовки 07.03.01 «Архитектура» / Костромская ГСХА. Каф. технологии, организации и экономики строительства; Русина В.В. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М115.	Неограниченный доступ -
2.	<b>Попов, Л.Н.</b> Строительные материалы, изделия и конструкции [Текст] : учеб. пособие / Л. Н. Попов. - Москва : ЦПП, 2010, 2012. - 467 с. - ISBN 5-88111-219-9. - гл. 410 : 760-00.	53
3.	<b>Байер, В.Е.</b> Архитектурное материаловедение [Текст] : учебник для вузов / В. Е. Байер. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Архитектура-С, 2012. - 264 с. : ил. - (Федеральный государственный образовательный стандарт). - ISBN 978-5-9647-0224-5. - гл. 113 : 378-00.	15
4.	<b>Архитектурное материаловедение</b> [Электронный ресурс] : метод. рекомендации по самостоятельному изучению дисциплины для студентов направления подготовки 07.03.01 "Архитектура" / Костромская ГСХА. Каф. технологии, организации и экономики строительства ; Соболев Г.М. ; Кузнецова Е.Ф. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация.	Неограниченный доступ
5.	<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.	Неограниченный доступ
6.	<b>Пылаев, А. Я.</b> Архитектурно-дизайнерские материалы и изделия : учебник : в 2 ч. Ч. 1 : Основы архитектурного материаловедения / А. Я. Пылаев, Т. Л. Пылаева. - Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2018. - 295 с. - ISBN 978-5-9275-2857-8. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/125047/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/125047/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
7.	<b>Пылаев, А. Я.</b> Архитектурно-дизайнерские материалы и изделия : учебник : в 2 ч. Ч. 2 : Материалы и изделия архитектурной среды / А. Я. Пылаев, Т. Л. Пылаева. - Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2018. - 401 с. - ISBN 978-5-9275-2858-5. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/125048/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/125048/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
8.	<b>Воронцов, В. М.</b> Архитектурное материаловедение : учебник / В. М. Воронцов. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 408 с. - ISBN 978-	Неограниченный доступ

	5-8114-5375-7. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/152588">https://e.lanbook.com/book/152588</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	
9.	<b>Рыбьев, И.А.</b> Строительное материаловедение [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. А. Рыбьев. - Москва : Высшая школа, 2002. - 701 с. : ил. - ISBN 5-06-004059-3 : 118-80.	44
10.	<b>Колесов, С.Н.</b> Материаловедение и технология конструкционных материалов [Текст] : Учебник для вузов / С. Н. Колесов, И. С. Колесов. - Москва : Вышш. шк., 2004. - 519 с.: ил. - ISBN 5-06-004412-2 : 156-00.	28
11.	<b>Байер, В.Е.</b> Архитектурное материаловедение [Текст] : учебник / В. Е. Байер. - Москва : Архитектура-С, 2005. - 264 с. - (Специальность: "Архитектура"). - ISBN 5-9647-0043-8 : 206-00.	18
12.	<b>Петрище, Ф.А.</b> Товары для строительства, отделки и оборудования помещений [Электронный ресурс] : лаборат. практикум для бакалавров / Ф. А. Петрище, А. Ю. Петров, М. А. Черная. - Электрон. дан. - Москва : Дашков и К°, 2017. - 292 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/93519/">https://e.lanbook.com/reader/book/93519/</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-394-01344-7.	Неограниченный доступ
13.	<b>Стеновые керамические изделия с использованием алюмосиликатных отходов ТЭС</b> : монография / 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 зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
14.	<b>Кудряков, А.И.</b> Стеновые теплоизоляционные материалы и изделия из наполненных пеностекольных 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 зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
15.	<b>Дерябин, П. П.</b> Эффективные строительные материалы из ячеистых бетонов : учебное пособие / П. П. Дерябин, М. А. Ращупкина. - 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 зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
16.	<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 зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
17.	<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 зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ

## 6.2. 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
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 4121 от 01.09.2021, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №108 от 24.03.2022, 1 год

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 34-10, оснащенная пультом управлением: монитор «Электроника МС 6105.02», модулятор М 200+, видеокамера наблюдения КРС 230; 4 телевизора «SAMSUNG» Количество посадочных мест: 30 шт.	Windows XP, Office 2003, Microsoft Open License 64407027,47105956
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 31-01. Лаборатория «Строительные материалы», оснащена прессами «П-50», «П-10», «Коллекция минералов», «Коллекция горных пород», «Коллекция полезных ископаемых», и др. Количество парт: 13 шт. Количество стульев: 26 шт.	
	Аудитория 31-02. Лаборатория «Сушки и обжига опытных образцов», оснащена сушильными шкафами (ШЛ-005), муфельными печками (СНОЛ-1,6), автоклав электрический лабораторный на 0,8 МПа, низкотемпературная камера (от +10 до -180С) Тур КТК 600, Прибор для определения тонкости помола цемента (для механического рассева цемента в лабораторных условиях) СММ, комплект сит для вяжущих материалов (для определения тонкости помола) СЦ, прибор лабораторный для испытания строительных материалов на истирание ЛКИ-3 и др.	

	<p>Аудитория 31-05. Лаборатория «Физико-химических испытаний строительных материалов», оснащена Прибором для измерения удельной поверхности цемента методом воздухопроницаемости Т-3, вальомером Ле Шателье для определения истинной плотности цемента, Весы лабораторные аналитические для взвешивания веществ при химических анализах обычной степени точности ВЛО-20г-2-М, Пропарочная камера для определения равномерности изменения объема образцов из цементного теста ПК, Прибор для ускоренного определения активности цемента ИАЦ-04, Баня воздушная электрическая (t=2500С, 400 Вт), Плитка электрическая низкотемпературная керамическая, Дистиллятор с электронагревателем производительностью 0,5 л/ч, Ультразвуковой прибор для контроля качества бетонных изделий и конструкций без их разрушения Бетон-22, Прибор для определения водонепроницаемости бетонов, растворов и др. материалов ВВ-2 и др.</p>	
	<p>Аудитория 31-06. Лаборатория «приготовления и испытанию растворных и бетонных смесей», оснащена Виброплощадка лабораторная СМЖ 739, Прибор Вика для определения нормальной густоты и сроков схватывания цементного теста ОГЦ-1, Встряхивающий столик для определения нормальной густоты пластичного цементного раствора ЛВС, Мешалка для замеса цементного теста МТЗ, Весы настольные циферблатные для взвешивания различных материалов ВНЦ-2, Весы настольные циферблатные для взвешивания различных материалов ВНЦ-10М, Весы лабораторные технические 2-го класса точности для взвешивания веществ при технических анализах ВЛО-200г-2, Лабораторный прибор для определения подвижности растворной смеси - конус СтройЦНИЛа ПГР, Формы разъемные металлические для приготовления бетонных образцов-кубов 3 ФК-70, 2 ФК-100 и др.</p>	

	<p>Аудитория 31-17. Лаборатория «Областная строительная лаборатория по испытанию и сертификации строительных материалов, изделий и конструкций», оснащена Низкотемпературная камера (от +10 до -550С) Тур КТК 800, Машина разрывная (50 тс) Ø до 32 мм Р-50, Гидравлический пресс для проведения статических испытаний образцов материалов на сжатие и поперечный изгиб П-250, П-50, Прибор для испытания образцов из цементного раствора на изгиб ПИ, Пластины для испытания на сжатие половинок образцов-балочек ПЛБ, прибор АГАМА-2РМ для ускоренного определения водонепроницаемости материалов, электронный измеритель влажности ВЛАГОМЕР-МГ4У, прибор ультразвуковой УК-14ПМ, электронный измеритель теплопроводности ИПТ-МГ4, индикатор активности цемента ИАЦ-04М, 4 и др.</p> <p>Количество парт: 9 шт. Количество стульев: 3 шт.</p>	
	<p>Аудитория 30-02. Лаборатория «Механохимической активации», оснащена мельницей барабанной лабораторной МЛБ и др.</p>	
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы</p>	<p>Аудитория 31-01. Лаборатория «Строительные материалы», оснащена прессами «П-50», «П-10», «Коллекция минералов», «Коллекция горных пород», «Коллекция полезных ископаемых», и др. Количество парт: 13 шт.</p> <p>Количество стульев: 26 шт.</p>	
	<p>Аудитория 31-02. Лаборатория «Сушки и обжига опытных образцов», оснащена сушильными шкафами (ШЛ-005), муфельными печками (СНОЛ-1,6), автоклав электрический лабораторный на 0,8 МПа, низкотемпературная камера (от +10 до -180С) Тур КТК 600, Прибор для определения тонкости помола цемента (для механического рассева цемента в лабораторных условиях) СММ, комплект сит для вяжущих материалов (для определения тонкости помола) СЦ, прибор лабораторный для испытания строительных материалов на истирание ЛКИ-3 и др.</p>	

	<p>Аудитория 31-05. Лаборатория «Физико-химических испытаний строительных материалов», оснащена Прибором для измерения удельной поверхности цемента методом воздухопроницаемости Т-3, вальомером Ле Шателье для определения истинной плотности цемента, Весы лабораторные аналитические для взвешивания веществ при химических анализах обычной степени точности ВЛО-20г-2-М, Пропарочная камера для определения равномерности изменения объема образцов из цементного теста ПК, Прибор для ускоренного определения активности цемента ИАЦ-04, Баня воздушная электрическая (t=2500С, 400 Вт), Плитка электрическая низкотемпературная керамическая, Дистиллятор с электронагревателем производительностью 0,5 л/ч, Ультразвуковой прибор для контроля качества бетонных изделий и конструкций без их разрушения Бетон-22, Прибор для определения водонепроницаемости бетонов, растворов и др. материалов ВВ-2 и др.</p>	
	<p>Аудитория 31-06. Лаборатория «приготовления и испытанию растворных и бетонных смесей», оснащена Виброплощадка лабораторная СМЖ 739, Прибор Вика для определения нормальной густоты и сроков схватывания цементного теста ОГЦ-1, Встряхивающий столик для определения нормальной густоты пластичного цементного раствора ЛВС, Мешалка для замеса цементного теста МТЗ, Весы настольные циферблатные для взвешивания различных материалов ВНЦ-2, Весы настольные циферблатные для взвешивания различных материалов ВНЦ-10М, Весы лабораторные технические 2-го класса точности для взвешивания веществ при технических анализах ВЛО-200г-2, Лабораторный прибор для определения подвижности растворной смеси - конус СтройЦНИЛа ПГР, Формы разъемные металлические для приготовления бетонных образцов-кубов 3 ФК-70, 2 ФК-100 и др.</p>	



	<p>Аудитория 31-17. Лаборатория «Областная строительная лаборатория по испытанию и сертификации строительных материалов, изделий и конструкций», оснащена Низкотемпературная камера (от +10 до -550С) Тур КТК 800, Машина разрывная (50 тс) Ø до 32 мм Р-50, Гидравлический пресс для проведения статических испытаний образцов материалов на сжатие и поперечный изгиб П-250, П-50, Прибор для испытания образцов из цементного раствора на изгиб ПИ, Пластины для испытания на сжатие половинок образцов-балочек ПЛБ, прибор АГАМА-2РМ для ускоренного определения водонепроницаемости материалов, электронный измеритель влажности ВЛАГОМЕР-МГ4У, прибор ультразвуковой УК-14ПМ, электронный измеритель теплопроводности ИПТ-МГ4, индикатор активности цемента ИАЦ-04М, 4 и др.</p> <p>Количество парт: 9 шт. Количество стульев: 3 шт.</p>	
	<p>Аудитория 30-02. Лаборатория «Механохимической активации», оснащена мельницей барабанной лабораторной МЛБ и др.</p>	
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория 34-10, оснащенная пульт управления: монитор «Электроника МС 6105.02», модулятор М 200+, видеокамера наблюдения КРС 230; 4 телевизора «SAMSUNG»</p> <p>Количество посадочных мест: 30 шт.</p>	<p>Windows XP, Office 2003, Microsoft Open License 64407027,47105956</p>
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, КомпьютерE6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G</p>	<p>Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956</p>
	<p>Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп</p>	<p>Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956</p>

\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины «Архитектурное материаловедение» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

Адаптированная рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптированной образовательной программе высшего образования, разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Составитель:

Заведующий кафедрой технологии,  
организации и экономики строительства Русина В.В. \_\_\_\_\_