АРХлаб 2016

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности
_____ А.А.Панфилов
«_23_» _06_____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «АРХИТЕКТУРНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Направление подготовки – **07.03.01 «Архитектура»**

Профиль/программа подготовки – **«Архитектурное проектирование»**

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Форма обучения - **очная**

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
1	3/108	18	18	-	72	Зачет с оценкой
Итого	3/108	18	18	-	72	Зачет с оценкой

Владимир 2016

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) Архитектурное материаловедение являются:

- ознакомить студентов с разработанными отделочными, архитектурными, конструкционными и инженерными материалами для архитектуры зданий, методам правильного выбора архитектурных решений зданий и сооружений и их элементов, методам проектирования строительных, инженерных и архитектурных элементов зданий и сооружений;
- формирование профессионального архитектурного мировоззрения студентов на основе знания особенностей первых простых и более сложных архитектурных и инженерных систем из традиционных и современных строительных материалов;

воспитание навыков архитектурной культуры в области выбора материалов для строительства;

- развить у студентов навыки правильного выбора и оценки материалов, конструкций, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений в области архитектуры и строительства на современном этапе;
- ознакомить студентов с правильным оформлением архитектурных материалов в чертежах проектов зданий;
- развивать архитектурную педагогику студентов в области архитектурного материаловедения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Изучение дисциплины «Архитектурное материаловедение» формирует у бакалавров направления 07.03.01 «Архитектура» профиля подготовки «Архитектурное проектирование», общее видение всех проблем архитектурно-строительного комплекса. Именно архитектурная и конструкторская практика интегрирует организационные, экономические знания студентов в конечную цель и предмет. Сложность функционально-технологических и технико-экономических задач проектирования и строительства зданий и сооружений требует творческих решений, которые должны базироваться на глубоком знании основ современного строительства и архитектуры, тенденций их развития, ее проблематики. Дисциплина «Архитектурное материаловедение» ориентирует студента на расширение кругозора и тесно связана с другими дисциплинами направления **07.03.01 «Архитектура»:** «Современные материалы», «Архитектурные конструкции и теория конструирования», «Архитектурное проектирование», «Скульптура и основы пластического моделирования».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими общекультурными (ОК), общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-10);
- умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использо-

ванием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК -3);

- способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям (ПК-1);

- способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели (ПК-3);

- способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств (ПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

- основы самоорганизации и самообразования (ОК -7);

- основы обобщения, анализа (ОК -10);

- основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- основы поиска хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (ОПК -3);

- функциональные, эстетические, конструктивно-технические, экономические требования к архитектурным проектам (ПК-1);

- разнообразные формы знаний, различные факторы, междисциплинарные цели при разработке проектных решений (ПК-3);

- основы применения знаний смежных и сопутствующих дисциплин, использовать строительные технологии, материалы, конструкций, системы жизнеобеспечения и информационно-компьютерные системы (ПК-5).

2) Уметь:

- использовать самоорганизацию и самообразование (ОК-7);

- ставить цель и выбирать пути ее достижения на основе культуры мышления, обобщения, анализа, восприятия информации (ОК-10);

- использовать дисциплины в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК -3);

- разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-технологическим, экономическим требованиям (ПК-1);

- взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели (ПК-3);

- применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных (ПК-5).

3) Владеть:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-10);

- умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК -3);

- способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям (ПК-1);

- способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели (ПК-3);

- способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных систем (ПК-5).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) – «АРХИТЕКТУРНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)*, форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Взаимосвязь архитектуры и строительных материалов	1	1-2	1	1			8			
2	Основные свойства материалов	1	1-2	1	1			8			
3	Древесные материалы	1	3-4	2	2			8		2/50	
4	Материалы из природного камня	1	5-6	2	2			8		2/50	5-6 недели – РК-1
5	Керамические материалы	1	7-8	2	2			8			
6	Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов	1	9-10	2	2			8			
7	Минеральные вяжущие вещества и материалы на их основе	1	11-12	2	2			8		2/50	11-12 недели – РК-2
8	Органические вяжущие вещества	1	13-14	2	2			8		2/50	

9	Материалы на основе полимеров	1	15-16	2	2			8			
10	Металлические материалы	1	17-18	2	2			8			17-18 недели – РК-3
Всего				18	18			72		8/22,2	Зачет с оценкой

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. Такими формами являются организация компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинг в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Методы и средства обучения, применяемые в процессе изучения дисциплины, наиболее полно отвечают их индивидуальным особенностям и обеспечивают высокое качество учебного процесса за счет введения современных методик (например – интерактивных форм или проблемного изложения материала) и современных технических средств. Формирование регламентированных ФГОС компетенций осуществляется и при информационно - рецептивном и продуктивном методе обучения, то есть при методе проблемного изложения, а также при применении рейтинговой системы аттестации студентов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20 % аудиторных занятий.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

ВОПРОСЫ К РЕЙТИНГ-КОНТРОЛЯМ

РК-1

1. Использование материалов в древней архитектуре.
2. Использование материалов в средневековой архитектуре.
3. Использование материалов в современной архитектуре.
4. Эксплуатационно-технические свойства материалов: пористость, плотность, влажность, гигроскопичность.

5. Эксплуатационно-технические свойства материалов: водопоглощение, водостойкость, водопроницаемость, морозостойкость, огнестойкость, звукопоглощение, коррозионная стойкость.

6. Механические свойства материалов: твердость, истираемость, упругость, пластичность, хрупкость и т.п.

7. Акустические и теплоизоляционные свойства архитектурных строительных материалов. Эстетические характеристики архитектурных материалов: форма, цвет, фактура, рисунок.

8. Сырье, строение древесины, пороки, породы древесины и т.д..

9. Свойства древесины.

10. Эстетические характеристики деревянных материалов. Основы технологии изготовления деревянных изделий.

11. Номенклатура деревянных материалов (круглые лесоматериалы, пиломатериалы, шпон, фрезерованные материалы, элементы ДКК, паркетные доски, фанера, пробковые покрытия, ДВП, фибролит, арболит, обои бумажные, древесные пластики).

12. Изделия из древесины и ее отходов.

13. Определение, краткие исторические сведения о природных каменных материалах.

14. Сырье для природных каменных материалов.

15. Свойства для природных каменных материалов. Основы технологии получения для природных каменных материалов.

16. Номенклатура для природных каменных материалов - блоки, камни, плиты, архитектурно-строительные изделия, природный шифер).

17. Эстетические характеристики каменных материалов.

18. Применение каменных материалов.

РК-2

1. Определение, краткие исторические сведения по керамическим материалам.

2. Сырье для производства керамических материалов. Свойства керамических материалов.

3. Основы технологии производства керамических материалов.

4. Номенклатура керамических материалов: кирпичи, перемычки, камни и блоки, плитки, черепица, санитарно-технические керамические изделия.

5. Номенклатура керамических материалов: архитектурно-художественные изделия, керамические трубы, дорожный кирпич, кислотоупорные керамические материалы, огнеупорные керамические материалы, теплоизоляционные материалы.

6. Определение, краткие исторические сведения по стеклянным материалам.

7. Эстетические характеристики и применение стеклянных материалов и изделий.

8. Сырье для производства стеклянных материалов и изделий.

9. Свойства стеклянных материалов и изделий.

10. Основы технологии производства стеклянных материалов и изделий.

11. Номенклатура стеклянных материалов и изделий: светопрозрачные материалы и изделия, светонепрозрачные материалы из стекла, теплоизоляционные материалы из стекла.

12. Эстетические характеристики стеклянных материалов.

13. Применение стеклянных материалов и изделий.

14. Определение, краткие исторические сведения по минеральным вяжущим веществам.

15. Сырье для производства минеральных вяжущих веществ. Основы технологии производства минеральных вяжущих веществ.

16. Номенклатура материалов из минеральных вяжущих веществ: бетон, железобетон.

17. Номенклатура материалов из минеральных вяжущих веществ - строительные растворы.

18. Номенклатура материалов из минеральных вяжущих веществ: силикатные искусственные каменные материалы, асбестоцементные материалы, гипсовые материалы, краски.

19. Эстетические характеристики материалов из минеральных вяжущих веществ.

20. Применение минеральных вяжущих веществ.

РК-3

1. Основные сведения, классификация, виды органических вяжущих веществ.
2. Сырье для производства битумов. Основы производства битумов и дегтей.
3. Битумы и дегти смеси, их свойства, применение.
4. Асфальтобетон и битумоминеральные смеси, основы производства, их применение.
5. Определение, краткие исторические сведения по полимерным материалам.
6. Сырье для производства полимерных материалов. Свойства полимерных материалов.
7. Основы технологии получения полимерных материалов.
8. Номенклатура полимерных материалов: линолеумы и подобные напольные покрытия, синтетические ковровые материалы.
9. Номенклатура полимерных материалов: пленки, обои влагостойкие, кровельные и гидроизоляционные рулонные материалы, погонажные материалы, листовые и плитные материалы, монолитные материалы.
10. Номенклатура полимерных материалов: мастики и герметизирующие материалы, лакокрасочные материалы.
11. Эстетические характеристики полимерных материалов.
12. Применение полимерных материалов.
13. Определение, краткие исторические сведения по металлическим материалам и изделиям.
14. Сырье для получения металлических материалов.
15. Свойства металлических материалов.
16. Основы технологии получения металлических материалов.
17. Номенклатура металлических материалов: материалы из чугуна, стальные профили, листовая сталь, металлочерепица.
18. Номенклатура металлических материалов: материалы из алюминиевых сплавов, материалы из других цветных металлов.
19. Эстетические характеристики металлических материалов.
20. Применение металлических материалов.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

1. Использование материалов в древней архитектуре.
2. Использование материалов в средневековой архитектуре.
3. Использование материалов в современной архитектуре.
4. Эксплуатационно-технические свойства материалов: пористость, плотность, влажность, гигроскопичность.
5. Эксплуатационно-технические свойства материалов: водопоглощение, водостойкость, водопроницаемость, морозостойкость, огнестойкость, звукопоглощение, коррозионная стойкость.
6. Механические свойства материалов: твердость, истираемость, упругость, пластичность, хрупкость и т.п.

7. Акустические и теплоизоляционные свойства архитектурных строительных материалов. Эстетические характеристики архитектурных материалов: форма, цвет, фактура, рисунок.

8. Сырье, строение древесины, пороки, породы древесины и т.д..

9. Свойства древесины.

10. Эстетические характеристики деревянных материалов. Основы технологии изготовления деревянных изделий.

11. Номенклатура деревянных материалов (круглые лесоматериалы, пиломатериалы, шпон, фрезерованные материалы, элементы ДКК, паркетные доски, фанера, пробковые покрытия, ДВП, фибролит, арболит, обои бумажные, древесные пластики).

12. Изделия из древесины и ее отходов.

13. Определение, краткие исторические сведения о природных каменных материалах.

14. Сырье для природных каменных материалов.

15. Свойства для природных каменных материалов. Основы технологии получения для природных каменных материалов.

16. Номенклатура для природных каменных материалов - блоки, камни, плиты, архитектурно-строительные изделия, природный шифер).

17. Эстетические характеристики каменных материалов.

18. Применение каменных материалов.

21. Определение, краткие исторические сведения по керамическим материалам.

22. Сырье для производства керамических материалов. Свойства керамических материалов.

23. Основы технологии производства керамических материалов.

24. Номенклатура керамических материалов: кирпичи, перемычки, камни и блоки, плитки, черепица, санитарно-технические керамические изделия.

25. Номенклатура керамических материалов: архитектурно-художественные изделия, керамические трубы, дорожный кирпич, кислотоупорные керамические материалы, огнеупорные керамические материалы, теплоизоляционные материалы.

26. Определение, краткие исторические сведения по стеклянным материалам.

27. Эстетические характеристики и применение стеклянных материалов и изделий.

28. Сырье для производства стеклянных материалов и изделий.

29. Свойства стеклянных материалов и изделий.

30. Основы технологии производства стеклянных материалов и изделий.

31. Номенклатура стеклянных материалов и изделий: светопрозрачные материалы и изделия, светонепрозрачные материалы из стекла, теплоизоляционные материалы из стекла.

32. Эстетические характеристики стеклянных материалов.

33. Применение стеклянных материалов и изделий.

34. Определение, краткие исторические сведения по минеральным вяжущим веществам.

35. Сырье для производства минеральных вяжущих веществ. Основы технологии производства минеральных вяжущих веществ.

36. Номенклатура материалов из минеральных вяжущих веществ: бетон, железобетон.

37. Номенклатура материалов из минеральных вяжущих веществ - строительные растворы.

38. Номенклатура материалов из минеральных вяжущих веществ: силикатные искусственные каменные материалы, асбестоцементные материалы, гипсовые материалы, краски.

39. Эстетические характеристики материалов из минеральных вяжущих веществ.

40. Применение минеральных вяжущих веществ.
41. Основные сведения, классификация, виды органических вяжущих веществ.
42. Сырье для производства битумов. Основы производства битумов и дегтей.
43. Битумы и дегти смеси, их свойства, применение.
44. Асфальтобетон и битумоминеральные смеси, основы производства, их применение.
45. Определение, краткие исторические сведения по полимерным материалам.
46. Сырье для производства полимерных материалов. Свойства полимерных материалов.
47. Основы технологии получения полимерных материалов.
48. Номенклатура полимерных материалов: линолеумы и подобные напольные покрытия, синтетические ковровые материалы.
49. Номенклатура полимерных материалов: пленки, обои влагостойкие, кровельные и гидроизоляционные рулонные материалы, погонажные материалы, листовые и плитные материалы, монолитные материалы.
50. Номенклатура полимерных материалов: мастики и герметизирующие материалы, лакокрасочные материалы.
51. Эстетические характеристики полимерных материалов.
52. Применение полимерных материалов.
53. Определение, краткие исторические сведения по металлическим материалам и изделиям.
54. Сырье для получения металлических материалов.
55. Свойства металлических материалов.
56. Основы технологии получения металлических материалов.
57. Номенклатура металлических материалов: материалы из чугуна, стальные профили, листовая сталь, металлочерепица.
58. Номенклатура металлических материалов: материалы из алюминиевых сплавов, материалы из других цветных металлов.
59. Эстетические характеристики металлических материалов.
60. Применение металлических материалов.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

1. Использование материалов в древней архитектуре.
2. Использование материалов в средневековой архитектуре.
3. Использование материалов в современной архитектуре.
4. Эксплуатационно-технические свойства материалов: пористость, плотность, влажность, гигроскопичность.
5. Эксплуатационно-технические свойства материалов: водопоглощение, водостойкость, водопроницаемость, морозостойкость, огнестойкость, звукопоглощение, коррозионная стойкость.
6. Механические свойства материалов: твердость, истираемость, упругость, пластичность, хрупкость и т.п.
7. Акустические и теплоизоляционные свойства архитектурных строительных материалов. Эстетические характеристики архитектурных материалов: форма, цвет, фактура, рисунок.
8. Сырье, строение древесины, пороки, породы древесины и т.д..
9. Свойства древесины.

10. Эстетические характеристики деревянных материалов. Основы технологии изготовления деревянных изделий.

11. Номенклатура деревянных материалов (круглые лесоматериалы, пиломатериалы, шпон, фрезерованные материалы, элементы ДКК, паркетные доски, фанера, пробковые покрытия, ДВП, фибролит, арболит, обои бумажные, древесные пластики).

12. Изделия из древесины и ее отходов.

13. Определение, краткие исторические сведения о природных каменных материалах.

14. Сырье для природных каменных материалов.

15. Свойства для природных каменных материалов. Основы технологии получения для природных каменных материалов.

16. Номенклатура для природных каменных материалов - блоки, камни, плиты, архитектурно-строительные изделия, природный шифер).

17. Эстетические характеристики каменных материалов.

18. Применение каменных материалов.

19. Определение, краткие исторические сведения по керамическим материалам.

20. Сырье для производства керамических материалов. Свойства керамических материалов.

21. Основы технологии производства керамических материалов.

22. Номенклатура керамических материалов: кирпичи, перемычки, камни и блоки, плитки, черепица, санитарно-технические керамические изделия.

23. Номенклатура керамических материалов: архитектурно-художественные изделия, керамические трубы, дорожный кирпич, кислотоупорные керамические материалы, огнеупорные керамические материалы, теплоизоляционные материалы.

24. Определение, краткие исторические сведения по стеклянным материалам.

25. Эстетические характеристики и применение стеклянных материалов и изделий.

26. Сырье для производства стеклянных материалов и изделий.

27. Свойства стеклянных материалов и изделий.

28. Основы технологии производства стеклянных материалов и изделий.

29. Номенклатура стеклянных материалов и изделий: светопрозрачные материалы и изделия, светонепрозрачные материалы из стекла, теплоизоляционные материалы из стекла.

30. Эстетические характеристики стеклянных материалов.

31. Применение стеклянных материалов и изделий.

32. Определение, краткие исторические сведения по минеральным вяжущим веществам.

33. Сырье для производства минеральных вяжущих веществ. Основы технологии производства минеральных вяжущих веществ.

34. Номенклатура материалов из минеральных вяжущих веществ: бетон, железобетон.

35. Номенклатура материалов из минеральных вяжущих веществ - строительные растворы.

36. Номенклатура материалов из минеральных вяжущих веществ: силикатные искусственные каменные материалы, асбестоцементные материалы, гипсовые материалы, краски.

37. Эстетические характеристики материалов из минеральных вяжущих веществ.

38. Применение минеральных вяжущих веществ.

39. Основные сведения, классификация, виды органических вяжущих веществ.

40. Сырье для производства битумов. Основы производства битумов и дегтей.

41. Битумы и дегти смеси, их свойства, применение.

42. Асфальтобетон и битумоминеральные смеси, основы производства, их применение.
43. Определение, краткие исторические сведения по полимерным материалам.
44. Сырье для производства полимерных материалов. Свойства полимерных материалов.
45. Основы технологии получения полимерных материалов.
46. Номенклатура полимерных материалов: линолеумы и подобные напольные покрытия, синтетические ковровые материалы.
47. Номенклатура полимерных материалов: пленки, обои влагостойкие, кровельные и гидроизоляционные рулонные материалы, погонажные материалы, листовые и плитные материалы, монолитные материалы.
48. Номенклатура полимерных материалов: мастики и герметизирующие материалы, лакокрасочные материалы.
49. Эстетические характеристики полимерных материалов.
50. Применение полимерных материалов.
51. Определение, краткие исторические сведения по металлическим материалам и изделиям.
52. Сырье для получения металлических материалов.
53. Свойства металлических материалов.
54. Основы технологии получения металлических материалов.
55. Номенклатура металлических материалов: материалы из чугуна, стальные профили, листовая сталь, металлочерепица.
56. Номенклатура металлических материалов: материалы из алюминиевых сплавов, материалы из других цветных металлов.
57. Эстетические характеристики металлических материалов.
58. Применение металлических материалов.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Современные листовые отделочные материалы для внутренних стен.
2. Современные рулонные материалы для отделки внутренних стен.
3. Обои для стен..
4. Современные штукатурки для отделки внутренних стен.
5. Современные плиточные материалы для отделки внутренних стен.
6. Декоративные штукатурки.
7. Текстильная мембранная отделка фасадов.
8. Светопрозрачный бетон.
9. Сэндвич-панели для стен и покрытий.
10. Арболитовые блоки для стен.
11. Акустические звукоизоляционные покрытия.
12. Декинг террасные отделочные доски.
13. Стекломагниевые отделочные листы.
14. Лепнина для отделки стен.
15. Стеклоблоки для стен и перегородок.
16. Жидкий камень.
17. Стеклянные панели для вентфасадов.
18. КНАУФ навесные панели.
19. Виниловые навесные панели.

20. Евроцементные панели.
21. Блок-Хаус - отделочный материал.
22. Подвесные потолки.
23. Гибкая керамика.
24. 3D-печать бетонных конструкций.
25. Сайдинг для отделки фасадов.
26. Облицовочные плитки из переработанной бумаги.
27. Зеленые фасады.
28. Полимербетон для фасадов.
29. Наливные полы.
30. Резиновые полы.
31. Спортивные полы.
32. Стеклянные полы.
33. Современные ворсовые напольные материалы.
34. Рулонные напольные покрытия.
35. Современные рулонные кровельные материалы.
36. Фасады с перфорацией и подсветкой.
37. Отделочные материалы для покрытий культовых сооружений.
38. Отделка фасадов панелями.
39. Особенности устройства натяжных потолков.
40. Штукатурки для внутренней отделки потолков.
41. Ламинированные напольные покрытия.
42. Вентилируемые навесные фасады.
43. Витражи и мозаика для фасадов.
44. Современные плиточные напольные покрытия.
45. Фасады и кровли с растительной отделкой.
46. Лепнина, золочение и роспись на стенах и потолках при реконструкции зданий.
47. Мозаичные и стеклянные полы.
48. Современные покрытия поверхностей стен обоями.
49. Отделка фасадов текстильными материалами.
50. Современные материалы в отделке балконов.
51. Отделочные покрытия стен помещений ручной работы.
52. Отделка интерьеров деревянными материалами.
53. Алюминиевые композитные панели в облицовке фасадов зданий.
54. Жидкое дерево в отделке стен и полов зданий.
55. Отделка фасадов с помощью лепнины.
56. Особенности устройства жидких обоев.
57. Современная отделка фасадов штукатуркой.
58. Современные системы стеклянных фасадов.
59. Многослойные теплоизоляционные системы.
60. Теплые полы и способы их устройства.
61. Наливные полы в общественных зданиях.
62. Особенности устройства подвесных потолков.
63. Современные отделочные материалы для кровель и способы их устройства.
64. Отделка фасадов обозженными древесными материалами.
65. Современные конструкции заделки оконных проемов.
66. Фальшполы.
67. Рольставни.

68. Полы по регулируемым балкам.
69. Мрамор для отделки стен.
70. Гранит для отделки стен.
71. Ламинат для отделки полов.
72. Материалы для деревянных полов.
73. Современные подшивные потолки.
74. Современные керамические плитки для отделки стен, полов.
75. Керамогранитные плитки для отделки стен, полов.
76. Материалы для стеклянных перегородок.
77. Современные стали для строительных конструкций и отделочных изделий.
78. Полимерные плитки.
79. Современные лакокрасочные материалы.
80. Современные полимерные пленочные покрытия зданий.
81. Полимерные конструкции зданий.
82. Современные стеклянные материалы для остекления проемов.
83. Современные виды бетонов для отделки и для конструкций.
84. Керамические материалы для конструкций стен и отделки стен.
85. Мозаичные покрытия для стен и полов.
86. Современные листовые кровельные материалы.
87. Современные штучные кровельные материалы.
88. Теплоизоляционные полимерные материалы.
89. Минераловатные теплоизоляционные материалы.
90. Вспененные теплоизоляционные материалы.
91. Современные кладочные материалы для стен из пенобетона и пеносиликата.
92. Современные битумные гидроизоляционные материалы.
93. Современные полимерные гидроизоляционные материалы.
94. Современные герметизирующие материалы.

Реферат разрабатывается по заданной преподавателем теме. По указанной теме предполагает представление в письменной форме новых современных материалов, разработанных и разрабатываемых в нашей стране и за рубежом. Конкретные виды материалов – отделочные и конструкционные – уточняются заданием. Реферат может быть оформлен в машинописном виде и от руки. Правила оформления реферата определяются общими правилами оформления технической документации.

Объем реферата 15 – 20 листов машинописного текста с размером шрифта 12 или 14 Times New Roman с интервалом 1 – 1,5 на листах формата А4. Реферат должен состоять из титульного листа, оглавления, содержания, списка использованной литературы и интернет-ресурсов. Текст реферата вставляется в рамку с полями 20, 5, 5, 5 мм. Внизу рамки вставляется угловой штамп по форме 6 ГОСТа 21.101-97. Список литературы должен содержать не менее трех печатных источников, которыми могут быть: научные статьи из журналов, учебники, учебные пособия, научные печатные издания.

В замен реферата студенты могут оформить по тем же темам и сдать научные статьи к научно-технической конференции студентов ВлГУ или другого ВУЗа или представляемые в различные публикуемые сборники научных статей. Научные статьи оформляются согласно разработанных ВУЗом правил (см. ниже).

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Строительные материалы: Учебное пособие / Красовский П.С. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 256 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-91134-676-8
2. Белов В.В., Петропавловская В.Б., Храмцов Н.В. Строительные материалы: Учебник для бакалавров. -М.: Издательство АСВ, 2014. - 272 с. ISBN 978-5-93093-965-1.
3. Дворкин, Л.И. Строительное материаловедение [Электронный ресурс] / Л.И. Дворкин, О.Л. Дворкин. - М.: Инфра-Инженерия, 2013. - 832 с. - ISBN 978-5-9729-0064-0

б) дополнительная литература:

1. Храмцов Н.В. Основы материаловедения. Учебное пособие: - М.: Издательство АСВ. 2011. - 240 с. ISBN 978-5-93093-770-1.
2. Микульский В.Г..Куприянов В.Н., и др. Строительные материалы (Материаловедение и технология). Учебное пособие – 3 изд., доп. и перераб. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2011. - 520 с. ISBN 978-5-93093-041-2.
3. Байер В.Е. Архитектурное материаловедение. – М.: «Архитектура-С», 2007. – 264 с. ISBN 5-9647-0043-8.
4. Белов В.В., Петропавловская В.Б. Краткий курс материаловедения и технологии конструкционных материалов для строительства : Учебное пособие. - М. : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2011. - 216 с. ISBN 978-5-93093-409-1.
5. Микульский В.Г., Сахаров Г.П. Строительные материалы (Материаловедение. Технология конструкционных материалов). Учебное пособие. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2011. - 520 с. ISBN 978-5-93039-041-2.

в) периодические издания:

1. Журнал «Строительные материалы». ISBN 978-3-322- 80190-6.
2. Журнал «Инженерно-строительный журнал». ISBN 2071-4726.
3. Журнал «Архитектура, строительство, дизайн». ISBN 5-222-05825-5.
4. Журнал «Строительство и архитектура». ISBN 5-9647-0004-3.
5. Журнал «Жилищное строительство». ISBN 0044-4472.

г) ПО и Интернет-ресурсы:

1. Gardenweb.ru / Дата обращения: 08.09.2016.
2. Stroihata.ru / Дата обращения: 08.09.2016.
3. Wergin.ru / Дата обращения: 08.09.2016.
4. Art-con.ru>node/1554 / Дата обращения: 08.09.2016.
5. WWW.stroyinform/ru / Дата обращения: 08.09.2016.
6. WWW.rifsm.ru/editions/journals / Дата обращения: 08.08.2016.
7. WWW.engstroy.spb.ru/arhiv.html / Дата обращения: 08.09.2016.
8. WWW.archjournal.ru/rus/galleryjournals.htm / Дата обращения: 08.09.2016.
9. Naukaru/ru / Дата обращения: 08.09.2016.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета – учебной аудитории.

Оборудование учебного кабинета: учебная доска.

Технические средства обучения: образцы материалов, слайды, кинофильмы, экран, ноутбук (ПК), диапроектор.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 07.03.01 «Архитектура» и профилю подготовки – «Архитектурное проектирование».

Рабочую программу составил Еропов Лев Алексеевич _____
(ФИО, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя) _____
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Архитектура» _____

Протокол № 11 от 23.06.16 года

Заведующий кафедрой Бирюкова Елена Евгеньевна _____
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 07.03.01 «Архитектура» и профилю подготовки – «Архитектурное проектирование».

Протокол № 9/16 от 23.06.16 года

Председатель комиссии _____
(ФИО, подпись)

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа одобрена на 2017/2018 учебный год
Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.17 года
Заведующий кафедрой Бариновой Е.С.

Рабочая программа одобрена на 2018/2019 учебный год
Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.18 года
Заведующий кафедрой Бариновой Е.С.

Рабочая программа одобрена на 2019/2020 учебный год
Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.19 года
Заведующий кафедрой Бариновой Е.С.

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года
Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года
Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года
Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года
Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года
Заведующий кафедрой _____