

Архит 16

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



Проректор по ОД

А.А.Панфилов

« 29 » 08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«АРХИТЕКТУРНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

для специальности среднего специального образования
технического профиля 07.02.01 «Архитектура»

Владимир 20 16

Handwritten initials in the bottom right corner.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) №850 от 28 июля 2014 г. по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **07.02.01 Архитектура.**

Кафедра-разработчик: Архитектура

Рабочую программу составил: Еропов Лев Алексеевич, к.т.н., доцент, доцент 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Архитектуры»

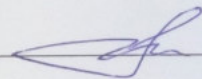
протокол № 1 от «29» августа 2016 года

Заведующий кафедрой Бирюкова Елена Евгеньевна, к.ф.н., доцент 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании УМК КИТП _____

протокол № 1 от «29» 08 2016 года

Директор КИТП 

Корогодов Ю.Д.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АРХИТЕКТУРНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АРХИТЕКТУРНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специального среднего образования в соответствии с ФГОС 07.02.01 по специальности Архитектура.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Изучение дисциплины «Архитектурное материаловедение» формирует у студентов направления 07.02.01 Архитектура профиля подготовки «Технический», общее видение всех проблем архитектурно-строительного комплекса. Именно практика по материаловедению интегрирует технические, организационные и экономические знания студентов в конечную цель и предмет. Сложность функционально-технологических и технико-экономических задач проектирования и архитектуры зданий и сооружений требует творческих решений, которые должны базироваться на глубоком знании основ современной архитектуры, тенденций ее развития, ее проблематики на основе знаний в области строительных материалов. Дисциплина «Архитектурное материаловедение» ориентирует студента на расширение кругозора и тесно связана с другими дисциплинами направления **07.02.01 «Архитектура»**: «Конструкции зданий и сооружений с элементами статики», «Объемно-пространственная композиция с элементами макетирования», «Начальное архитектурное проектирование», «Основы градостроительного проектирования поселений с элементами благоустройства селитебных территорий»

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель рабочей программы учебной дисциплины:

-ознакомить студентов с разработанными отделочными, архитектурными 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;

-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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий и правильно оценивать возможность их использования для конкретных условий (ОК 1 – 9; ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- эксплуатационно-технические, эстетические свойства материалов, их классификацию (ОК 1 – 9; ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2);

- основы технологии производства, номенклатуру и рациональные области применения строительных материалов и изделий (ОК 1 – 9; ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2);.

Архитектор (базовой подготовки) должен обладать общими компетенциями (ОК), включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Архитектор (базовой подготовки) должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), включающими в себя способность:

ПК 1.1. Разрабатывать проектную документацию объектов различного назначения.

ПК 1.2. Участвовать в согласовании проектных решений с проектными разработками смежных частей проекта и вносить соответствующие изменения.

ПК 2.1. Участвовать в авторском надзоре при выполнении строительных работ в соответствии с разработанным объемно-планировочным решением.

ПК 2.2. Осуществлять корректировку проектной документации по замечаниям смежных и контролирующих организаций и заказчика.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
теоретические занятия	40
практические занятия	-
контрольные работы (РК)	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-
теоретический курс	14
реферат	6
Итоговая аттестация в форме (экзамен, зачет)	зачет

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Архитектурное материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел I.		-	
Тема 1. Взаимосвязь архитектуры и строительных материалов	Содержание учебного материала 1 Использование материалов в древней архитектуре. 2 Использование материалов в средневековой архитектуре. 3 Использование материалов в современной архитектуре. Лабораторные работы Практические занятия - Взаимосвязь архитектуры и строительных материалов Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся - Взаимосвязь архитектуры и строительных материалов	4 - - - 1	1, 2, 3
Тема 2. Основные свойства материалов	Содержание учебного материала 1 Эксплуатационно-технические свойства: пористость, плотность, влажность, гигроскопичность, водопоглощение, водостойкость, водонепроницаемость, морозостойкость, огнестойкость, звукопоглощение, коррозионная стойкость, твердость, истираемость, упругость, пластичность, хрупкость и т.п. 2 Акустические и теплоизоляционные свойства материалов. 3 Эстетические характеристики: форма, цвет, фактура, рисунок. Лабораторные работы Практические занятия - Основные свойства материалов Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся - Основные свойства материалов	4 - - - 2	1, 2, 3
Тема 3. Древесные материалы	Содержание учебного материала 1 Сырье, строение древесины, пороки, породы древесины и т.д., Свойства древесины. 2 Эстетические характеристики. Основы технологии. 3 Номенклатура (круглые лесоматериалы, пиломатериалы, шпон, фрезерованные материалы, элементы ДКК, паркетные доски, фанера, пробковые покрытия, ДВП, фибролит, арболит, обои бумажные, древесные пластики). Изделия из древесины и ее отходов. Лабораторные работы Практические занятия - Древесные материалы Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся - Древесные материалы	4 - - - 1	1, 2, 3
Тема 4. Материалы из природного камня	Содержание учебного материала 1 Определение, краткие исторические сведения. Сырье. Свойства. Основы технологии. 2 Номенклатура (блоки, камни, плиты, архитектурно-строительные изделия, природный шифер). Эстетические характеристики. Применение. Лабораторные работы Практические занятия - Материалы из природного камня Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся - Материалы из природного камня	4 - - - 2	1, 2, 3
Тема 5. Керамические материалы	Содержание учебного материала 1 Определение, краткие исторические сведения. Сырье. Свойства. Основы технологии. 2 Номенклатура (кирпичи, перемычки, камни и блоки, плитки, черепица, санитарно-технические керамические изделия, архитектурно-художественные, керамические трубы, дорожный кирпич, кислотоупорные керамические материалы, огнеупорные керамические материалы, теплоизоляционные материалы, керамиче-	4	1, 2, 3

		ские краски).		
	3	Эстетические характеристики. Применение.	-	
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия - Керамические материалы	-	
		Контрольные работы	2	
		Самостоятельная работа обучающихся - Керамические материалы	4	
Тема 6. Материалы из стек- ляных и других ми- неральных расплавов		Содержание учебного материала		1, 2, 3
	1	Определение, краткие исторические сведения. Сырье. Свойства. Основы технологии.		
	2	Номенклатура (светопрозрачные материалы и изделия, светонепрозрачные материалы из стекла, теплоизо- ляционные материалы из стекла).		
	3	Эстетические характеристики. Применение.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия - Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов	-	
		Контрольные работы	1	
		Самостоятельная работа обучающихся - Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов	4	
Тема 7. Минеральные вяжу- щие и материалы на их основе		Содержание учебного материала		1, 2, 3
	1	Определение, краткие исторические сведения. Сырье. Основы технологии.		
	2	Номенклатура материалов (бетон, железобетон, строительные растворы, силикатные искусственные камен- ные материалы, асбестоцементные материалы, гипсовые материалы, краски).		
	3	Эстетические характеристики. Применение.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия - Минеральные вяжущие и материалы на их основе	-	
		Контрольные работы	2	
		Самостоятельная работа обучающихся - Минеральные вяжущие и материалы на их основе	4	
Тема 8. Органические вяжу- щие вещества		Содержание учебного материала		1, 2, 3
	1	Основные сведения, классификация, виды. Сырье. Основы производства.		
	2	Битумы и битумные смеси, их свойства, применение.		
	3	Асфальтобетон и битумо-минеральные смеси, основы производства, применение.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия - Органические вяжущие вещества	-	
		Контрольные работы	1	
		Самостоятельная работа обучающихся - Органические вяжущие вещества	4	
Тема 9. Материалы на основе полимеров		Содержание учебного материала		1, 2, 3
	1	Определение, краткие исторические сведения. Сырье. Свойства. Основы технологии.		
	2	Номенклатура материалов (линолеумы и подобные напольные покрытия, синтетические ковровые матери- алы, пленки, обои влагостойкие, кровельные и гидроизоляционные рулонные материалы, погонажные мате- риалы, листовые и плитные материалы, монолитные материалы, мастики и герметизирующие материалы, лакокрасочные материалы).		
	3	Эстетические характеристики. Применение.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия - Материалы на основе полимеров	-	
		Контрольные работы	1	
		Самостоятельная работа обучающихся - Материалы на основе полимеров	4	
Тема 10. Металлические мате- риалы		Содержание учебного материала		1, 2, 3
	1	Определение, краткие исторические сведения. Сырье. Свойства. Основы технологии.		
	2	Номенклатура материалов (материалы из чугуна, стальные профили, листовая сталь, металлочерепица, ма- териалы из алюминиевых сплавов, материалы из других цветных металлов).		
	3	Эстетические характеристики. Применение.		

	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия - Металлические материалы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - Металлические материалы	1	
	Примерная тематика реферата – Современные материалы (далее – по индивидуальному заданию преподавателя)		
	Самостоятельная работа обучающихся над рефератом	6	1, 2, 3
	Всего:	60	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета – учебной аудитории.

Оборудование учебного кабинета: учебная доска.

Технические средства обучения: образцы материалов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. 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.
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. 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.
4. Храмцов Н.В. Основы материаловедения. Учебное пособие: - М.: Издательство АСВ, 2011. - 240 с. ISBN 978-5-93093-770-1.

б) Дополнительная

1. 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.
2. Рыбьев И.А. и др. Строительное материаловедение. М.: Высшая школа, 2004. – 701 с. ISBN 5-06-004059-3.
3. Байер В.Е. Архитектурное материаловедение. – М.: «Архитектура-С», 2007. – 264 с. ISBN 5-9647-0043-8.
4. Внутренняя отделка. Материалы и технологии. Серия «Застройщик» М.: ООО «Стройинформ», 2006 г., 844 с.
5. Барышников Т.И. и др. Школа ремонта. – М.: Эксмо, 2013 г., 672 с. ISBN 978-5-699-50153-3.

в) ПО и Интернет-ресурсы

1. Gardenweb.ru.
2. Stroi-hata.ru.
3. Wergin.ru.
4. Art-con.ru/node/523.
5. WWW.stroyinform.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий и правильно оценивать возможность их использования для конкретных условий. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- эксплуатационно-технические, эстетические свойства материалов, их классификацию;- основы технологии производства, номенклатуру и рациональные области применения строительных материалов и изделий.	<p>Устный опрос, письменный опрос (3 рейтинг-контроля), контрольная работа (реферат), зачет.</p>

Рецензент (эксперт): ООО «АС Студия», ГАП, Роцин М.В

(место работы) (занимаемая должность) (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 _____

Рабочая программа одобрена на 2018/2019 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.18 года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 2019/2020 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.19 года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 2020/2021 учебный год

Протокол заседания кафедры № 14 от 13.04.20 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 _____