

Дет-113

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



\_\_\_\_\_ А.А.Панфилов  
« 29 » 08 \_\_\_\_\_ 2014 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

для специальности среднего профессионального образования  
гуманитарного профиля 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

Владимир 20 14

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) №1391 от 27.10.2014 г. по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **54.02.01 Дизайн (по отраслям)**.

Кафедра-разработчик: Архитектура

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Архитектуры»

протокол № 2/11 от « 10 » ноября 201 4 года

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

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании УМК КИТП \_\_\_\_\_

протокол № 1 от 29 » 08 2014 года

Директор КИТП Короголов Короголов Ю.Д.



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «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 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специального среднего образования в соответствии с ФГОС 54.02.01 по специальности Дизайн.

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

Изучение дисциплины «материаловедение» формирует у студентов направления 54.02.01 дизайн общее видение всех проблем архитектурно-дизайнерского 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 дизайна зданий и сооружений требует творческих решений, которые должны базироваться на глубоком знании основ современного дизайна, тенденций его развития, его проблематики на основе знаний в области строительных материалов. Дисциплина «Материаловедение» ориентирует студента на расширение кругозора и тесно связана с другими дисциплинами направления 54.02.01 «Дизайн»: «Основы конструкторско-технологического обеспечения дизайна», «Дизайн-проектирование», «Выполнение художественно-конструкторских проектов в материале», «Выполнение работ по профессии рабочих 12565 "Исполнитель художественно-оформительских работ"».

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

Цель рабочей программы учебной дисциплины:

- ознакомить студентов с разработанными отделочными, архитектурными, оформительскими и инженерными материалами для архитектуры зданий, методам правильного выбора дизайнерских решений зданий и сооружений и их элементов, методам проектирования строительных, дизайнерских 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, строительства и дизайна на современном этапе;

- ознакомить студентов с правильным оформлением архитектурных материалов в чертежах дизайнерских проектов зданий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- область применения; методы измерения параметров и свойств материалов;

- технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов;

Дизайнер (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.

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

ПК 2.1. Применять материалы с учетом их формообразующих свойств.

ПК 2.2. Выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 32 часа.

## 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)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
теоретические занятия	64
практические занятия	-
контрольные работы (РК)	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
теоретический курс	26
реферат	6
Итоговая аттестация в форме <i>(экзамен, зачет)</i>	Зачет



## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b>		3	4
<b>Тема 1.</b> Основные свойства материалов	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Эксплуатационно-технические свойства: пористость, влажность, гигроскопичность, водопоглощение, водостойкость, водонепроницаемость, морозостойкость, огнестойкость, звукопоглощение, коррозионная стойкость, твердость, стираемость, упругость, пластичность, хрупкость и т.п.</li> <li>2 Акустические и теплоизоляционные свойства материалов.</li> <li>3 Эстетические характеристики: форма, цвет, фактура, рисунок.</li> </ol> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия - Основные свойства материалов</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся - Основные свойства материалов</p>	4	1, 2, 3
<b>Тема 2.</b> Древесные материалы	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Сырье, строение древесины, пороки, породы древесины и т.д. Свойства древесины.</li> <li>2 Эстетические характеристики. Основы технологии.</li> <li>3 Номенклатура (круглые лесоматериалы, пиломатериалы, шпон, фрезерованные материалы, элементы ДПК, паркетные доски, фанера, пробковые покрытия, ДВП, фибролит, арболит, обон бумажные, древесные пластики). Изделия из древесины и ее отходов.</li> </ol> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия - Древесные материалы</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся - Древесные материалы</p>	8	1, 2, 3
<b>Тема 3.</b> Материалы из природного камня	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Определение, краткие исторические сведения. Сырье. Свойства. Основы технологии.</li> <li>2 Номенклатура(блоки, камни, плиты, архитектурно-строительные изделия, природный шифер). Эстетические характеристики. Применение.</li> </ol> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия - Материалы из природного камня</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся - Материалы из природного камня</p>	6	1, 2, 3
<b>Тема 4.</b> Керамические материалы	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Определение, краткие исторические сведения. Сырье. Свойства. Основы технологии.</li> <li>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, керамические краски).</li> <li>3 Эстетические характеристики. Применение.</li> </ol> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия - Керамические материалы</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся - Керамические материалы</p>	8	1, 2, 3
<b>Тема 5.</b> Материалы из стекла	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Определение, краткие исторические сведения. Сырье. Свойства. Основы технологии.</li> </ol>	8	1, 2, 3



лянных и других минеральных расплавов	2	Номенклатура (светопрозрачные материалы и изделия, светонепрозрачные материалы из стекла, теплоизоляционные материалы из стекла).		
	3	Эстетические характеристики. Применение.		
	Лабораторные работы			
Тема 6. Минеральные вяжущие и материалы на их основе	Практические занятия - Минералы из стекляных и других минеральных расплавов			-
	Контрольные работы			-
	Самостоятельная работа обучающихся - Минералы из стекляных и других минеральных расплавов			4
	Содержание учебного материала			8
	1	Определение, краткие исторические сведения. Сырье. Основы технологии.		
Тема 7. Органические вяжущие вещества	2	Номенклатура материалов (бетон, железобетон, строительные растворы, силикатные искусственные каменные материалы, асбестоцементные материалы, гипсовые материалы, краски).		1, 2, 3
	3	Эстетические характеристики. Применение.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия - Минеральные вяжущие и материалы на их основе			-
	Контрольные работы			-
Тема 8. Асфальтобетон и битумминеральные смеси	Самостоятельная работа обучающихся - Минеральные вяжущие и материалы на их основе			4
	Содержание учебного материала			8
	1	Основные сведения, классификация, виды. Сырье. Основы производства.		
	2	Битумы и легги смеси, их свойства, применение.		1, 2, 3
	3	Асфальтобетон и битумминеральные смеси, основы производства, применение.		
Тема 9. Материалы на основе полимеров	Лабораторные работы			-
	Практические занятия - Органические вяжущие вещества			-
	Контрольные работы			-
	Самостоятельная работа обучающихся - Органические вяжущие вещества			4
	Содержание учебного материала			4
Тема 10. Металлические материалы	1	Асфальтобетон и битумминеральные смеси - основные сведения, сырье.		1, 2, 3
	2	Основы производства.		
	3	Свойства и применение асфальтобетона и битумминеральных смесей.		
	Лабораторные работы			-
	Практические занятия - Асфальтобетон и битумминеральные смеси			-
Тема 9. Материалы на основе полимеров	Контрольные работы			-
	Самостоятельная работа обучающихся - Асфальтобетон и битумминеральные смеси			2
	Содержание учебного материала			6
	1	Определение, краткие исторические сведения. Сырье. Свойства. Основы технологии.		1, 2, 3
	2	Номенклатура материалов (линолеумы и подобные напольные покрытия, синтетические ковровые материалы, пленки, обои влагостойкие, кровельные и гидроизоляционные рулонные материалы, погонажные материалы, листовые и плитные материалы, монокристаллические материалы, мастики и герметизирующие материалы, лакокрасочные материалы).		
Тема 10. Металлические материалы	3	Эстетические характеристики. Применение.		
	Лабораторные работы			-
	Практические занятия - Минералы на основе полимеров			-
	Контрольные работы			-
	Самостоятельная работа обучающихся - Минералы на основе полимеров			4
Тема 10. Металлические материалы	Содержание учебного материала			4
	1	Определение, краткие исторические сведения. Сырье. Свойства. Основы технологии.		
	2	Номенклатура материалов (материалы из чугуна, стальные профили, листовая сталь, металлоочерпаша, материалы из алюминиевых сплавов, материалы из других цветных металлов).		1, 2, 3
3	Эстетические характеристики. Применение.			



Лабораторные работы	-	
Практические занятия - Металлические материалы	-	
Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся - Металлические материалы	2	
Примерная тематика реферата - Современные материалы (далее - по индивидуальному заданию преподавателя)	6	1, 2, 3
Самостоятельная работа обучающихся над рефератом	96	
<b>Всего:</b>		

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. Вишневецкий Ю.Т. Материаловедение для технических колледжей: Учебник. - М.: Издательство Дашков И.К., 2011. - 330 с. ISBN 978-5-594-00974-7.
2. Ким Б.Г., Тур Н.Н., Прохоров Р.Н. Контроль качества материала на объектах строительства: Учебное пособие по дисциплине материаловедение в 2-х частях. Ч.1 - Владимир: ВлГУ, 2010. - 218 с. - ISBN 978-5-9984-0105-3.

б) Дополнительная

1. Рыбьев И.А. и др. Строительное материаловедение. М.: Высшая школа, 2004. – 701 с. ISBN 5-06-004059-3.
2. Байер В.Е. Архитектурное материаловедение. – М.: «Архитектура-С», 2007. – 264 с. ISBN 5-9647-0043-8.
3. Колесов С.Н., Колесов И.С. Материаловедение и технология конструкционных материалов. – М.: ВШ, 2004. – 519 с. ISBN 5-06-004412-2.
4. Попов К.Н., Каддо М.Б., Кульков О.В. Оценка качества строительных материалов. Учебное пособие для вузов по строительным специальностям – М.: ВШ, 2004. – 287 с. ISBN 5-06-4283-9.

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

Рецензент (эксперт): ООО «АС Студия» , ГАП, Рошин М.В. \_\_\_\_\_  
(место работы) (занимаемая должность) (ФИО, подпись)

