

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Российский государственный гуманитарный университет»  
(ФГАОУ ВО «РГГУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ИСТОРИИ ИСКУССТВА  
Учебный центр «Арт-дизайн»

## Материаловедение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

54.03.01 Дизайн

---

*Код и наименование направления подготовки/специальности*

Дизайн среды

---

*Наименование направленности (профиля)/ специализации*

Уровень высшего образования: *бакалавриат*

Форма обучения: *очная, очно-заочная*

РПД адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов

Москва 2025

**Материаловедение**

Рабочая программа дисциплины

Составитель(и):  
Доцент В.В. Иванов

УТВЕРЖДЕНО  
Протокол заседания учебного центра «Арт-дизайн»  
№4 от 15.11.2024

**ОГЛАВЛЕНИЕ**  
1. Пояснительная записка

- 1.1. Цель и задачи дисциплины
- 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
- 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Структура дисциплины
3. Содержание дисциплины
4. Образовательные технологии
5. Оценка планируемых результатов обучения
  - 5.1. Система оценивания
  - 5.2. Критерии выставления оценки по дисциплине
  - 5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
  - 6.1. Список источников и литературы
  - 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
  - 6.3. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
9. Методические материалы
  - 9.1. Планы лекционных, практических (семинарских) занятий

Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** - подготовить специалиста, владеющего знаниями о классификации и основных свойствах материалов.

### Задачи дисциплины:

- овладение профессиональной терминологией;
- формирование навыков определения функциональных особенностей различных типов объектов графического проектирования с точки зрения используемых в проекте материалов.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
ПК-7 - способен выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале .	ПК-7.1. - Исполняет доступные образцы (модели) создаваемого объекта	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— рисунок и практики составления с использованием рисунков композиций, принципы их переработки в направлении проектирования любого объекта; основы линейно-конструктивного построения и принципы выбора техники исполнения конкретного рисунка;</li> <li>— приемы работы с цветом и цветовыми композициями;</li> <li>— приемы работы в макетировании, моделировании, с цветом и цветовыми композициями; способы обоснования художественного замысла дизайн-проекта;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— рисовать и использовать рисунки в практике составления композиций, перерабатывать их в направлении проектирования любого объекта; создавать линейно-конструктивные построения и выбирать техники</li> </ul>

	ПК-7.2. - Обосновывает требования к эталонности создаваемого макета	исполнения конкретного рисунка; — работать цветом и цветовыми композициями; — работать в макетировании, моделировании, с цветом и цветовыми композициями; обосновать художественный замысел дизайн-проекта; <b>владеть:</b> — рисунком и умением использовать рисунки в практике составления композиции, приемами переработки их в направлении проектирования любого объекта, навыками линейно-конструктивного построения и принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка; — приемами работы с цветом и цветовыми композициями; — способностью применять приемы работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании, моделировании, при работе с цветом и цветовыми композициями.
--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Дисциплина «Материаловедение» относится к части блока дисциплин учебного плана, формируемых участниками образовательных отношений.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с комплексом материалов, используемых в проектировании графических объектов.

### 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

#### Структура дисциплины для очной формы обучения

Объем дисциплины в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Семестр	Тип учебных занятий	Количество часов
6	Лекции	24
6	Практическая работа	48
6	Контроль	18
Всего:		90

Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся составляет 54 академических часа.

### Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения

Объем дисциплины в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Семестр	Тип учебных занятий	Количество часов
6	Лекции	8
6	Практическая работа	24
6	Контроль	18
Всего:		50

Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся составляет 94 академических часа.

### 3. Содержание дисциплины «Материаловедение»

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	<i>Раздел 1. Строительные материалы и их свойства.</i>	Тема 1. Основные свойства строительных и отделочных материалов. Требования, предъявляемые к ним. 1.1.Физические и механические свойства материалов. 1.2.Физиологические, эксплуатационно-гигиенические и эстетические требования к материалам. Долговечность.
2.	<i>Раздел 2. Природные каменные материалы, их классификация.</i>	Тема 2.Природные каменные материалы, их классификация. 2.1.Технология добычи, обработки камня и области его применения. 2.2.Различные приемы отделки камня, выявляющие его декоративные качества. 2.3.Искусственные материалы, заменяющие природные каменные материалы. 2.4.Номенклатура изделий из природного камня. 2.5.Блоки, плиты, каменная крошка для декоративных штукатурок и для устройства террацо-мозаичных полов.
3.	<i>Раздел 3. Керамические материалы Технология производства и использование.</i>	Тема 3.Керамические материалы. Технология производства керамических изделий и их использование в строительстве. 3.1.Керамические материалы стеновые, отделочные, санитарно-технические и др.. 3.2.Номенклатура архитектурно-художественных изделий из керамики. 3.3.Методы отделки поверхностей керамических изделий при их изготовлении. 3.4.Керамический гранит и другие новые керамические материалы
4.	<i>Раздел 4. Материалы и изделия из</i>	Тема 4. Материалы и изделия из минеральных расплавов. Стекло. 4.1.Строение, свойства и производство стекла. Главные и вспомогательные сырьевые материалы.

	<i>минеральных расплавов. Стекло.</i>	<p>4.2. Основные виды стекла, применяемые в интерьере и экстерьере.</p> <p>4.3. Художественная обработка стекла.</p> <p>4.4. Каменное литье, ситаллы и шлакоситаллы, теплоизоляционные материалы. Стекло в архитектуре.</p>
5.	<i>Раздел 5. Неорганические воздушные и гидравлические вяжущие.</i>	<p>Тема 5. Неорганические воздушные и гидравлические вяжущие.</p> <p>5.1. Требования к минеральным вяжущим, используемым в отделочных работах.</p> <p>5.2. Строительные свойства вяжущих.</p> <p>5.3. Гипсовые вяжущие - для штукатурок и лепных работ, известковые вяжущие - для декоративных штукатурок, цементные - для каменных штукатурок.</p>
6.	<i>Раздел 6. Строительные растворы.</i>	<p>Тема 6. Строительные растворы.</p> <p>6.1. Классификация строительных растворов, их свойства и методы испытаний.</p> <p>6.2. Штукатурные растворы - обычные и декоративные. Фактурные и текстурные штукатурки, их декоративные качества.</p> <p>6.3. Специальные виды растворов для кладки. (защита от рентгеновского излучения, акустика и др)</p>
7.	<i>Раздел 7. Бетоны</i>	<p>Тема 7. Бетоны.</p> <p>7.1. Определение, классификация и область применения бетонов.</p> <p>Материалы, используемые для изготовления бетонов.</p> <p>7.2. Бетоны тяжелые, легкие, декоративные</p> <p>7.3. Методы изготовления изделий, отделанных декоративным бетоном.</p>
8.	<i>Раздел 8. Железобетонные изделия.</i>	<p>Тема 8. Железобетонные изделия.</p> <p>8.1. Общие сведения о железобетоне. Методы изготовления железобетонных изделий с высокими декоративными качествами.</p> <p>8.2. Методы изготовления монолитных железобетонных изделий с высокими декоративными качествами.</p> <p>8.3. Номенклатура сборных железобетонных изделий.</p>
9.	<i>Раздел 9. Искусственные безобжиговые каменные материалы и изделия.</i>	<p><b>Тема 9.</b> Искусственные безобжиговые каменные материалы и изделия.</p> <p>9.1. Технология изготовления, свойства и область применения силиконо-бетонных изделий, используемых как для конструктивных элементов, так и для отделки.</p> <p>9.2. Виды асбестоцементных изделий, используемых для облицовки стен и перегородок, для подвесных потолков и т.д.</p> <p>9.3. Гипсовые и гипсо-бетонные изделия - конструктивные и декоративные.</p>
10.	<i>Раздел 10. Металлы</i>	<p>Тема 10. Металлы.</p> <p>10.1. Черные и цветные металлы, их свойства и применение.</p> <p>10.2. Технология изготовления и номенклатура металлических изделий.</p> <p>10.3. Виды художественной обработки металлов и способы отделки металлических поверхностей.</p>
11.	<i>Раздел 11.</i>	Тема 11. Дерево как конструктивный и отделочный материал.

	<i>Дерево как конструктивный и отделочный материал</i>	<p>11.1. Структура древесины, ее свойства. Декоративные качества древесины различных пород.</p> <p>11.2. Дерево как материал в отделке стен и потолков. Способы декоративной отделки поверхностей.</p> <p>11.3. Обои бумажные - печатные, тисненные, фоновые и др. и их применение в отделке.</p>
12.	<i>Раздел 12. Теплоизоляционные и акустические материалы</i>	<p>Тема 12. Теплоизоляционные и акустические материалы.</p> <p>12.1. Назначение теплоизоляционных и акустических материалов, их физико-механические свойства</p> <p>12.2. Номенклатура теплоизоляционных и акустических материалов.</p>
13.	<i>Раздел 13. Полимеры и пластические массы.</i>	<p>Тема 13. Полимеры и пластические массы.</p> <p>13.1. Классификация и свойства полимеров. Достоинства и недостатки пластмасс.</p> <p>13.2. Изделия из пластмасс, применяемые для устройства полов: линолеумы, ковровые покрытия, ламинированные покрытия, плитки. Пластмассы в отделке стен и потолков: плитки, обои пленки и др.</p> <p>13.3. Санитарно-технические, гидроизоляционные, теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы, изготавливаемые из пластмасс.</p>
14.	<i>Раздел 14. Лакокрасочные покрытия Ткани, кожа и кожезаменители</i>	<p>Тема 14. Лакокрасочные покрытия, ткани, кожа, кожезаменители.</p> <p>14.1. Лакокрасочные покрытия – определение, классификация, область применения.</p> <p>14.2. Ткани, кожа, кожезаменители – классификация материалов, используемых в отделке интерьеров. Эксплуатационные, декоративные качества и область применения.</p>

#### 4. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	2	3	4
1.	<i>Раздел 1. Строительные материалы и их свойства.</i>	<i>Лекция Семинар Самостоятельная работа</i>	Лекция-визуализация с использованием слайд-проектора Развернутая беседа по вопросам семинарского занятия, обсуждение доклада на семинарском занятии.
2.	<i>Раздел 2. Природные каменные материалы, их классификация.</i>	<i>Лекция Семинар Самостоятельная работа</i>	Лекция-визуализация с использованием слайд-проектора Развернутая беседа по вопросам семинарского занятия, обсуждение доклада на семинарском занятии.
3.	<i>Раздел 3. Керамические материалы Технология производства и использование.</i>	<i>Лекция Семинар Самостоятельная</i>	Лекция-визуализация с использованием слайд-проектора Развернутая беседа по вопросам семинарского занятия, обсуждение доклада на семинарском занятии.

		<i>работа</i>	Подготовка к контрольной работе
4.	<i>Раздел 4. Материалы и изделия из минеральных расплавов. Стекло.</i>	<i>Лекция Семинар Самостоятельная работа</i>	Лекция-визуализация с использованием слайд-проектора Развернутая беседа по вопросам семинарского занятия, обсуждение доклада на семинарском занятии. Подготовка к контрольной работе
5.	<i>Раздел 5. Неорганические воздушные и гидравлические вяжущие.</i>	<i>Лекция Семинар Самостоятельная работа</i>	Лекция-визуализация с использованием слайд-проектора Развернутая беседа по вопросам семинарского занятия, обсуждение доклада на семинарском занятии. Подготовка к контрольной работе
6.	<i>Раздел 6. Строительные растворы.</i>	<i>Лекция Семинар Самостоятельная работа</i>	Лекция-визуализация с использованием слайд-проектора Развернутая беседа по вопросам семинарского занятия, обсуждение доклада на семинарском занятии. Подготовка к контрольной работе
7.	<i>Раздел 7. Бетоны</i>	<i>Лекция Самостоятельная работа</i>	Лекция-визуализация с использованием слайд-проектора Дискуссия по теме
8.	<i>Раздел 8. Железобетонные изделия.</i>	<i>Лекция Семинар Самостоятельная работа</i>	Лекция-визуализация с использованием слайд-проектора Развернутая беседа по вопросам семинарского занятия, обсуждение доклада на семинарском занятии.
9.	<i>Раздел 9. Искусственные безобжиговые каменные материалы и изделия.</i>	<i>Лекция Семинар Самостоятельная работа</i>	Лекция-визуализация с использованием слайд-проектора Развернутая беседа по вопросам семинарского занятия, обсуждение доклада на семинарском занятии.
10.	<i>Раздел 10. Металлы</i>	<i>Лекция Семинар Самостоятельная работа</i>	Лекция-визуализация с использованием слайд-проектора Развернутая беседа по вопросам семинарского занятия, обсуждение доклада на семинарском занятии.
11.	<i>Раздел 11. Дерево как конструктивный и отделочный материал</i>	<i>Лекция Семинар Самостоятельная работа</i>	Лекция-визуализация с использованием слайд-проектора Развернутая беседа по вопросам семинарского занятия, обсуждение доклада на семинарском занятии.
12.	<i>Раздел 12. Теплоизоляционные и акустические материалы</i>	<i>Лекция Семинар Самостоятельная работа</i>	Лекция-визуализация с использованием слайд-проектора Развернутая беседа по вопросам семинарского занятия, обсуждение доклада на семинарском занятии.
13.	<i>Раздел 13. Полимеры и пластические массы.</i>	<i>Лекция Семинар Самостоятельная работа</i>	Лекция-визуализация с использованием слайд-проектора Развернутая беседа по вопросам семинарского занятия, обсуждение доклада на семинарском занятии.

		<i>работа</i>	доклада на семинарском занятии.
14	<i>Раздел 14. Лакокрасочные покрытия Ткани, кожа и кожезаменители</i>	<i>Лекция Семинар Самостоятельная работа</i>	Лекция-визуализация с использованием слайд-проектора Развернутая беседа по вопросам семинарского занятия, обсуждение доклада на семинарском занятии.

## 5. Оценка планируемых результатов обучения

### 5.1. Система оценивания

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль: - участие в дискуссии на семинаре - контрольная работа (раздел 3) - контрольная работа (раздел 4-5) - контрольная работа (раздел 6)	10 баллов 20 баллов 10 баллов 20 баллов	10 баллов 20 баллов 10 баллов 20 баллов
Промежуточная аттестация Экзамен		40 баллов
<b>Итого за семестр</b>		<b>100 баллов</b>

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

100-балльная шкала	Традиционная шкала	Шкала ECTS
95 – 100	отлично	A
83 – 94		B
68 – 82	хорошо	зачтено
56 – 67	удовлетворительно	
50 – 55		E
20 – 49	неудовлетворительно	FX
0 – 19		не зачтено

### 5.2. Критерии выставления оценки по дисциплине

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
100-83/ A,B	«отлично»/ «зачтено (отлично)»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на</p>

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
		уровне – «высокий».
82-68/ С	«хорошо»/ «зачтено (хорошо)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».
67-50/ D,E	«удовлетворительно»/ «зачтено (удовлетворительно)»/«зачтено»	Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».
49-0/ F,FX	«неудовлетворительно»/ /не зачтено	Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

### 5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

По содержанию Контрольной работы студенты выполняют практическое задание по наилучшему применению строительных и отделочных материалов в проектах различного назначения (квартира, театр, стадион и т.д.), разработанных в предыдущем семестре.

По окончании семестра студенты сдают теоретический экзамен по всему курсу, , предоставив предварительно все выполненные практические задания.

#### Список вопросов для проведения экзамена

1. Механические свойства строительных материалов и их применение в гражданском строительстве и отделке интерьеров.

2. Применение каменных материалов в строительстве, Их цветовая палитра и области применения.
3. Виды камня, применяемые при декорировании интерьеров.
4. Из чего изготавливается черепица?
5. Что такое керамзит и что из себя представляют огнеупорные керамические изделия?
6. Строительное стекло и его свойства.
7. Применение стекла в архитектуре и в решении интерьеров.
8. Что такое «неорганические воздушные вяжущие»?
9. Определение и строительные свойства таких вяжущих, как гипс, известь, каустический магнезит, растворимое стекло.
10. Признаки классификации строительных растворов.
11. Назовите разницу между обычными и декоративными штукатурными растворами.
12. Где и каким образом применяются цветные известковые, известково-цементные, цементные и гипсовые штукатурки?
13. Тяжелый и легкий бетон, марки бетона, виды декоративной отделки бетонных изделий.
14. Применение железобетона в гражданском строительстве. Можно ли применять железобетон в декоративных целях?
15. Что такое силикатный кирпич и плотные и пористые силикатно-бетонные изделия?
16. Расскажите об устройстве подвесных потолков.
17. Применение черных и цветных металлов в решении задач обустройства предметно-пространственной среды.
18. Свойства групп металлов с точки зрения эстетических и эксплуатационных качеств. Способы художественной обработки металлов и методы художественной отделки поверхности металлических изделий.
19. Какие свойства древесины следует учитывать при проектировании интерьеров? Цветовая палитра древесины.
20. Конструкции пола из дерева и применение дерева в отделке стен и потолков.
21. Органические и теплоизоляционные материалы и изделия.
22. Свойства акустических материалов и номенклатуры изделий, применяемых в стенах.
23. Достоинства и недостатки изделий и материалов из пластмасс. Полимерные стеновые материалы. Полимерные материалы для полов, устройства кровли и для гидроизоляции.
24. Лакокрасочные отделочные материалы, их классификация и применение в отделке интерьеров и экстерьеров зданий.
25. Номенклатура отделочных материалов из тканей, кожи и кожезаменителей. Способы отделки интерьеров тканями.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Список источников и литературы**

#### **Основные:**

1. Жуков А.Д. Современные строительные материалы. Технология работ. Справочное издание М., Стройинформ, 2006.
2. Современные строительные материалы. Справочник М., Росстройкомплект, 2002.
3. Шимко, Владимир Тихонович. Основы дизайна и средовое проектирование : учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений архитектур. профиля / В. Т. Шимко ; Моск. архитектур. ин-т (гос. акад.). - М. : Архитектура-С, 2007. - 159 с. : ил. ; 21 см. - Библиогр.: с. 158 (12 назв.). - ISBN 5-9647-0004-7.
4. Конструкции гражданских зданий : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Архитектура" / [М. С. Туполев и др.] ; под общ. ред. М. С. Туполева. - Стер. изд. - М. : Архитектура-С, 2007. - 239 с. : рис., табл. ; 27 см. - (Специальность "Архитектура"). - Авт. указаны на обороте тит. л. - Библиогр.: с. 235-236. - ISBN 978-5-9647-0092-0.

5. Гельфонд Анна Лазаревна. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Архитектура" направления подготовки "Архитектура" / А. Л. Гельфонд. - М. : Архитектура-С, 2007. - 276 с. : рис., табл. ; 25 см. - (Специальность "Архитектура"). - Библиогр.: с. 273-274 (52 назв.). - ISBN 978-5-9647-0099-9.

#### Дополнительные

1. Каталоги фирм по отделочным материалам.
2. Журналы: «Интерьер+дизайн», «Архитектурный вестник», «Табурет», «Вести союза архитекторов России», «Архитектура и строительство России».
3. Архитектурное проектирование жилых зданий : учеб. пособие по направлению 630100 "Архитектура" / [М. В. Лисициан и др.] ; под ред. М. В. Лисициана и Е. С. Пронина. - Стер. изд. - М. : Архитектура-С, 2006. - 485 с. : рис., табл. ; 24 см. - (Специальность "Архитектура"). - Авт. указаны на обороте тит. л. и перед вып. дан. - Библиогр.: с. 484-485. - Предм. указ. в конце кн. - ISBN 5-9647-0104-3.
4. Баторевич Н.Н., Кожицева Т.Д., Малая архитектурная энциклопедия. - СПб.: Дмитрий Буланин, 2010.
5. Гельфонд Анна Лазаревна. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Архитектура" направления подготовки "Архитектура" / А. Л. Гельфонд. - М. : Архитектура-С, 2007. - 276 с. : рис., табл. ; 25 см. - (Специальность "Архитектура"). - Библиогр.: с. 273-274 (52 назв.). - ISBN 978-5-9647-0099-9.
6. Дизайн архитектурной среды : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 521700 Архитектура и специальности 630100 Архитектура / [Г. Б. Минервин и др.]. - М. : Архитектура-С, 2007. - 502, [1] с. : ил. ; 30 см. - Авт. указаны на обороте тит. л. и перед вып. дан. - Библиогр. в конце кн. (119 назв.). - ISBN 5-9647-0031-4.
7. Кох В. Энциклопедия архитектурных стилей. М.: ЗАО-БММ, 2008.
8. Нойферт П., Нефф Л. Проектирование и строительство. М.: Изд. Архитектура-С. 2016.

#### 6.1.2. Дополнительная литература

1. Бесчастнов Н.П. Художественный язык орнамента. – М.: Владос, 2010.
2. Галич А. Отделка стен и потолка. – М.: Клуб семейного досуга, 2011.
3. Фридрих Фолькер. Природный камень. Мощение, стены, лестницы, альпинарии, фонтаны в вашем саду. – М.: Бертельсманн, 2010.

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование портала(издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека.	<a href="http://window.edu.ru/windowcatalog/pdf2txt?p">http://window.edu.ru/windowcatalog/pdf2txt?p</a>

#### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Для занятий предоставляется специализированная аудитория, оборудованная необходимым количеством рабочих мест для каждого студента, маркерной доской, и художественными материалами (планшеты, карандаши, линейки, цветная бумага и др.).

При изучении дисциплины используются:

1. Литература, включающая наиболее современные исследования, учебные пособия, монографии и сборники по дисциплине.

## 2. Иллюстрации для мультимедийного сопровождения лекционного курса.

DVD по основным темам лекционного курса.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам по истории искусства. Это необходимо для самостоятельной работы с источниками, подготовки к семинарам.

Занятия по дисциплине проводятся в лекционных аудиториях с медийным оборудованием (301 ауд. (5 корп.) – 1 компьютер преподавателя, экран, проектор, маркерная доска, система звукоусиления; 333, 518 ауд. (5 корп.) – 1 компьютер преподавателя, проектор; Самостоятельная работа студентов проходит в специальных помещениях: Читальный зал библиотеки, Режим работы: понедельник-пятница 10.00-20.00, суббота 10.00-17.00. и 310 ауд. (5 корпус), которые оборудованы персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет», а также имеют доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

### Состав программного обеспечения:

Archicad 21 RusStudent  
 AutoCAD 2010 Student  
 3D Max  
 Adobe Photoshop,  
 Adobe Illustrator,  
 Adobe InDesign  
 Kaspersky Endpoint Security  
 Autodesk Maya  
 Blender

## 8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
  - устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE;
  - дисплеем Брайля PAC Mate 20;
  - принтером Брайля EmBraille ViewPlus;
- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
  - акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## **9. Планы практических занятий**

Тема 1. Основные свойства строительных и отделочных материалов. Требования, предъявляемые к ним.

Темы практических занятий

1.1. Физические и механические свойства материалов. Физиологические, эксплуатационно-гигиенические и эстетические требования к материалам. Долговечность. (2 час.)

Тема 2. Природные каменные материалы, их классификация.

Темы практических занятий

Технология добычи, обработки камня и области его применения..Различные приемы отделки камня, выявляющие его декоративные качества..Искусственные материалы, заменяющие природные каменные материалы. Номенклатура изделий из природного камня. (2 час.)

Тема 3.Керамические материалы. Технология производства керамических изделий и их использование в строительстве.

Темы практических занятий

.Керамические материалы стеновые, отделочные, санитарно-технические и др. Номенклатура архитектурно-художественных изделий из керамики.. Методы отделки поверхностей керамических изделий при их изготовлении. Керамический гранит и другие новые керамические материалы.(2 час).

Тема 4. Материалы и изделия из минеральных расплавов. Стекло.

Темы практических занятий

.Художественная обработка стекла. Каменное литье ,ситаллы и шлакоситаллы, теплоизоляционные материалы. Стекло в архитектуре. (2 час.)

Тема 5.Неорганические воздушные и гидравлические вяжущие.

Темы практических занятий

Требования к минеральным вяжущим, используемым в отделочных работах.5.2.Строительные свойства вяжущих..Гипсовые вяжущие для штукатурок и лепных работ, известковые вяжущие для декоративных штукатурок, цементные для каменных штукатурок. (2 час.)

Тема 6. Строительные растворы.

Темы практических занятий

6.1.. Классификация строительных растворов, их свойства и методы испытаний. (2 час.)

6.2..Штукатурные растворы - обычные и декоративные. Фактурные и текстурные штукатурки, их декоративные качества.(2 час.)

6.3.Специальные виды растворов для кладки.(защита от рентгеновского излучения, акустика и др) (2 час.)

Тема 7.Бетоны.

Темы практических занятий

Бетоны тяжелые, легкие, декоративные Методы изготовления изделий, отделанных декоративным бетоном.(2 час.)

Тема 8.Железобетонные изделия.

Темы практических занятий

Общие сведения о железобетоне. Номенклатура сборных железобетонных изделий. (2 час.)

Тема 9.Искусственные безобжиговые каменные материалы и изделия.

Темы практических занятий

9.1.Технология изготовления, свойства и область применения силиконо-бетонных изделий,используемых как для конструктивных элементов, так и для отделки. (2 час.)

9.2.Виды асбестоцементных изделий, используемых для облицовки стен и перегородок, для подвесных потолков и т.д. (2 час.)

9.3.Гипсовые и гипсо-бетонные изделия-конструктивные и декоративные.(2 час)

Тема 10. Металлы.

Темы практических занятий

.Черные и цветные металлы, их свойства и применение.Виды художественной обработки металлов и способы отделки металлических поверхностей (2 час.).

Тема 11.Дерево как конструктивный и отделочный материал.

Темы практических занятий

11.1.Структура древесины, ее свойства. Декоративные качества древесины различных пород (2 час)

11.2.Дерево как материал в отделке стен и потолков. Способы декоративной отделки поверхностей. (2 час.)

11.3. Обои бумажные - печатные, тисненные, фоновые и др. и их применение в отделке.(2 час.)

Тема 12. Теплоизоляционные и акустические материалы.

Темы практических занятий

.Назначение теплоизоляционных и акустических материалов, их физико-механические свойства .Номенклатура теплоизоляционных и акустических материалов. (2 час.)

Тема 13.Полимеры и пластические массы.

Темы практических занятий

13.1.Классификация и свойства полимеров. Достоинства и недостатки пластмасс. (2 час.)

13.2.Изделия из пластмасс, применяемые для устройства полов:линолеумы, ковровые покрытия, ламинированные покрытия, плитки. Пластмассы в отделке стен и потолков: плитки, обои пленки и др. (2 час.)

13.3.Санитарно-технические, гидроизоляционные, теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы, изготавливаемые из пластмасс. (2 час.)

Тема 14. Лакокрасочные покрытия, ткани, кожа, кожезаменители.

Темы практических занятий

.Лакокрасочные покрытия – определение, классификация, область применения. Ткани, кожа, кожезаменители – классификация материалов, используемых в отделке интерьеров. Эксплуатационные, декоративные качества и область применения. (2 час.)

Форма проведения итоговой аттестации

Итоговый контроль: экзамен.

Приложение 1. Аннотация  
рабочей программы дисциплины

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Материаловедение» реализуется на факультете истории искусства Учебным центром «Арт-дизайн».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с комплексом строительных материалов, используемых в проектировании графических объектов.

**Цель дисциплины** - подготовить специалиста, владеющего знаниями о классификации и основных свойствах материалов.

**Задачи дисциплины:**

- овладение профессиональной терминологией;
- формирование навыков определения функциональных особенностей различных типов объектов графического проектирования с точки зрения используемых в проекте материалов.

Дисциплина направлена на формирование у выпускников приемов и навыков, позволяющих реализовать идею проекта не только с художественной, но и с технической стороны.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК – 7 - способен выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- рисунок и практики составления с использованием рисунков композиций, принципы их переработки в направлении проектирования любого объекта; основы линейно-конструктивного построения и принципы выбора техники исполнения конкретного рисунка;
- приемы работы с цветом и цветовыми композициями;
- приемы работы в макетировании, моделировании, с цветом и цветовыми композициями; способы обоснования художественного замысла дизайн-проекта.

**Уметь:**

- рисовать и использовать рисунки в практике составления композиций, перерабатывать их в направлении проектирования любого объекта; создавать линейно-конструктивные построения и выбирать техники исполнения конкретного рисунка;
- работать цветом и цветовыми композициями;
- работать в макетировании, моделировании, с цветом и цветовыми композициями; обосновать художественный замысел дизайн-проекта.

**Владеть:**

- рисунком и умением использовать рисунки в практике составления композиции, приемами переработки их в направлении проектирования любого объекта, навыками линейно-конструктивного построения и принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка;
- приемами работы с цветом и цветовыми композициями;
- способностью применять приемы работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании, моделировании, при работе с цветом и цветовыми композициями.

