

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Артизанова Наталья Львовна  
Должность: Специалист по информационным ресурсам  
Дата подписания: 19.11.2024 14:56:35  
Уникальный программный ключ:  
1d057bc031ace9ef1fe27e24d7eb60e51fcf895e

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Московский архитектурный институт (государственная академия)»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Ректор МАРХИ,  
академик Швидковский Д.О.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Практика Архитектурное материаловедение**

#### **Б2.О.05**

Закреплена за кафедрой:	<b>Архитектурного материаловедения</b>
Уровень ВО:	<b><u>Бакалавриат</u></b>
Направление подготовки:	<b><u>07.03.01 Архитектура</u></b>
Наименование ОПОП ВО:	<b><u>Архитектура</u></b>
Форма обучения:	<b><u>очная</u></b>
Вид практики	<b>Учебная (Производственная)</b>
Форма проведения практики	<b>Непрерывная (Дискретная)</b>
Общая трудоемкость:	<b><u>108 час (3 зе)</u></b>

Москва, 2024 г.

При разработке рабочей программы практики в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденный приказом Минобрнауки России № 509 от 08.06.2017
- 2) Учебный план по направлению 07.03.01 Архитектура, одобренный Ученым советом МАРХИ. Протокол № 5-23/24 от 29.02.2024

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена Ученым советом МАРХИ.

Протокол № 5-23/24 от 29.02.2024

Разработчики:	зав. кафедрой "Архитектурного материаловедения", профессор, кандидат наук (занимаемая должность, ученая степень)	Байер В.Е. (инициалы, фамилия)
	<hr/>	<hr/>
Рецензенты:	Доктор архитектуры профессор, зав. кафедрой архитектурной физики (МАРХИ) (занимаемая должность, ученая степень)	Щепетков Н.И (инициалы, фамилия)
	Доктор техн. наук, профессор, декан вечернего факультета (МАРХИ) (занимаемая должность, ученая степень)	Жук П.М. (инициалы, фамилия)

# ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

## 1. Цели и задачи освоения практики

Ознакомиться с практическими основами выбора, номенклатурой, характеристиками, опытом производства и применения новых современных эффективных материалов.

## 2. Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1	ПК-5. Осуществление мероприятий авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и мероприятий по устранению дефектов в период эксплуатации объекта	ПК-5.1. Контроль соответствия строительных материалов, применяемы в процессе строительства, принятым архитектурным и объемно-планировочным решениям	<b>Знать:</b> знать основные требования к материалам с эксплуатационной и экологической точек зрения <b>Уметь:</b> оценить возможность рационального применения материалов для конкретных объектов с учетом эксплуатационно-технических, экономических и экологических требований
2	ПК-5. Осуществление мероприятий авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и мероприятий по устранению дефектов в период эксплуатации объекта	ПК-5.2. Контроль отклонений от согласованных и утвержденных архитектурных и объемно-планировочных решений и разработка предложений по замене строительных технологий и материалов	<b>Знать:</b> диапазон отклонений от требований к строительным материалам <b>Уметь:</b> принять решение по замене строительных технологий и материалов

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры / Триместры			
			6			
<b>Контактная работа</b>		<b>18</b>	<b>18</b>			
Лекции (Л)						
из них в форме практической подготовки						
Практические занятия (ПР)		<b>16</b>	<b>16</b>			
из них в форме практической подготовки		<b>16</b>	<b>16</b>			
Групповые занятия (ГЗ)						
из них в форме практической подготовки						
Контактные часы на аттестацию (К)		<b>2</b>	<b>2</b>			
из них в форме практической подготовки		<b>2</b>	<b>2</b>			
Самостоятельная подготовка к экзамену						
из них в форме практической подготовки						
Самостоятельная работа		<b>90</b>	<b>90</b>			
из них в форме практической подготовки		<b>90</b>	<b>90</b>			
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э)		<b>30</b>			
<b>Общая трудоемкость:</b>	<b>часов</b>	<b>108</b>	<b>108</b>			
	<b>ЗЕ</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			

## 2. Содержание практики

### 2.1. Наименование разделов практики

Раздел	Наименование раздела
1	Практические основы выбора отделочных материалов в архитектурном проектировании. Практические занятия

### 2.2. Содержание разделов практики

Семестр	Раздел	Тема	Изучаемые вопросы
6		Составить спецификацию (не менее двух взаимозаменяемых) отделочных материалов для фасада проектируемого сооружения (курсовой учебный архитектурный проект) по предлагаемой форме. Составить спецификацию отделочных материалов (не менее двух взаимозаменяемых) для интерьеров проектируемого сооружения (курсовой учебный архитектурный проект) Определить экологическую оценку влияния на среду и человека выбранных материалов для фасада и интерьеров проектируемого сооружения (курсовой учебный архитектурный проект) и составить соответствующую таблицу	<p>Методика выбора материалов для наружной отделки проектируемого сооружения (курсовой учебный проект) связывается с основными критериями эффективности современных материалов, а также с природными (географические, климатические, конструктивными (конструктивная схема сооружения, основной конструктивный материал), функциональными, контекстуальными факторами.</p> <p>Критерии выбора материалов для отделки интерьеров связываются с назначением последних, учитывают сложившиеся представления о влиянии на восприятие человеком отделки эстетических характеристик и физической сущности материалов.</p> <p>Подчеркивается, что принципиальное значение имеют экологические аспекты выбора материалов на основе требований международного стандарта (серии 14000). В соответствии с предлагаемой методикой определяется экологическая оценка влияния материалов на среду и человека. Составляется карта экологического выбора материала, приводится её обоснование.</p>
6		Изучение опыта применения, характеристик и производства современных эффективных материалов/ Самостоятельная работа	<p>Основные критерии эффективности новых современных материалов с эксплуатационно-технической и экологической точек зрения. Характеристики современных материалов, представленных на отечественном и зарубежных рынках. Опыт производства и применения новых эффективных материалов, выпускаемых отечественными и зарубежными фирмами, концернами, предприятиями. Предусматривается посещение выставок и семинаров, проводимых представителями фирм, концернов, предприятий.</p>

### 2.3. Темы разделов практики и виды учебной деятельности

Семестр	Раздел	Тема	Лекц	Прак	Групп занят	Кон такт часы на аттестацию	СРС	Всего часов	ИДК
6		Составить спецификацию (не менее двух взаимозаменяемых) отделочных материалов для фасада проектируемого сооружения (курсовой учебный архитектурный проект) по предлагаемой форме. Составить спецификацию отделочных материалов (не менее двух взаимозаменяемых) для интерьеров проектируемого сооружения(курсовой учебный архитектурный проект) Определить экологическую оценку влияния на среду и человека выбранных материалов для фасада и интерьеров проектируемого сооружения (курсовой учебный архитектурный проект) и составить соответствующую таблицу		16				16	ПК-5.1 ПК-5.2
6		Изучение опыта применения, характеристик и производства современных эффективных материалов/ Самостоятельная работа				2	90	92	ПК-5.1 ПК-5.2
<b>ИТОГО в семестре:</b>								<b>108</b>	
<b>ИТОГО</b>								<b>108</b>	

#### 2.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

### 3. Самостоятельная работа студента

#### 3.1. Виды СРС

Семестр	Раздел	Тема	Виды СРС	Всего часов
6		Составить спецификацию (не менее двух взаимозаменяемых) отделочных материалов для фасада проектируемого сооружения (курсовой учебный архитектурный проект) по предлагаемой форме. Составить спецификацию отделочных материалов (не менее двух взаимозаменяемых) для интерьеров проектируемого сооружения(курсовой учебный архитектурный проект) Определить экологическую оценку влияния на		

		среду и человека выбранных материалов для фасада и интерьеров проектируемого сооружения (курсовой учебный архитектурный проект) и составить соответствующую таблицу		
6		Изучение опыта применения, характеристик и производства современных эффективных материалов/ Самостоятельная работа	Индивидуальные домашние задания	90
<b>ИТОГО в семестре:</b>				<b>90</b>
<b>ИТОГО</b>				<b>90</b>

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 5.1. Основная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Учебник	Байер В. Е. Архитектурное материаловедение : Рекомендовано учебно-методическим объединением по образованию в области архитектуры в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по направлению 270100 "Архитектура" : Федеральный государственный образовательный стандарт. - 2-е издание, переработанное и дополненное. - М. : Архитектура-С, 2019. - 264 с. - ISBN 978-5-9647-0333-4.

### 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Учебное пособие	Айрапетов Д.П. Материал и архитектура. - Москва : Стройиздат, 1978. - 270 с. : ил. - (Материал в архитектуре). - URL: <a href="https://lib.marhi.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/153">https://lib.marhi.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/153</a> . - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.
2	Учебное пособие	Жук П.М. Оценка качества строительных материалов в соответствии с требованиями зарубежных стандартов : Допущено учебно-методическим объединением по образованию в области архитектуры в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению "Архитектура" / П.М. Жук. - М. : Архитектура-С, 2006. - 136 с. - ISBN 5-9647-0106-X.
3	Учебное пособие	Кавер Н.С. Современные материалы для отделки фасадов : Допущено учебно-методическим объединением по образованию в области архитектуры в качестве учебного пособия по направлению 630100 "Архитектура" / Н.С. Кавер; ; Московский архитектурный институт (государственная академия) ; Кафедра архитектурного материаловедения. - М. : Архитектура-С, 2005. - 120 с. - ISBN 5-9647-0057-8.
4	Учебное пособие	Князева В. П. Экологические основы выбора материалов в архитектурном проектировании [Текст] : допущено Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 630100 "Архитектура" (2006 г.) : рекомендовано УМО по образованию в области архитектуры в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 270100 "Архитектура" (2014 г.) / В.П. Князева; Федеральный государственный образовательный стандарт. - 2-е издание,

	переработанное и дополненное. - М. : Архитектура-С, 2015. - 432 с. - ISBN 978-5-9647-0269-6.
--	--

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Наименование ресурса	Расположение
1	Электронная библиотека МАРХИ	<a href="https://lib.marhi.ru/MegaPro/Web">https://lib.marhi.ru/MegaPro/Web</a>

### 5.4. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся, методические указания по освоению дисциплины

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Метод пособие	Байер В. Е. Журнал лабораторных работ по курсу архитектурного материаловедения : учебно-методическое пособие. - Москва : МАРХИ, 2021. - 48 с. - URL: <a href="http://lib.marhi.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=49687&amp;idb=2">http://lib.marhi.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=49687&amp;idb=2</a> . - Режим доступа: для авторизованных пользователей Электронной библиотеки МАРХИ. - Текст : электронный.
2	Метод пособие	Князева В. П. Экологические аспекты выбора строительных материалов : методические указания к выполнению задания № 2 по архитектурному материаловедению изучение основ методики рационального выбора материалов для наружной и внутренней отделки проектируемого здания - 6 семестр обучения. - Москва : МАРХИ, 2021. - 19 с. - URL: <a href="http://lib.marhi.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=49688&amp;idb=2">http://lib.marhi.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=49688&amp;idb=2</a> . - Режим доступа: для авторизованных пользователей Электронной библиотеки МАРХИ. - Текст : электронный.

## 6. Материально-техническое обеспечение практики

Комплекс учебно-методических материалов и литературы на кафедре или в библиотеке (электронной библиотеке, электронная база данных), компьютерные классы в вычислительном центре, экспозиционные площади (выставочный зал).

### 6.1. Требования к аудиториям

Аудитории должны соответствовать санитарным нормам, столы и стулья (табуреты) по числу студентов, стол и стулья для преподавателей, по необходимости: демонстрационные козлы, проекционное оборудование и звукоусиление.

### 6.2. Требования к оборудованию рабочих мест обучающихся

Доступ к электросети, доступ к сети internet.

### 6.3. Требования к специализированному оборудованию

Кафедра обеспечена компьютером подключенным к сети ВУЗа.

### 6.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса

Дисциплина обеспечивается свободно распространяемыми или учебными (демонстрационными) версиями программного обеспечения.

## 7. Лист регистрации внесения изменений (актуализации) в рабочую программу

Изменения в рабочую программу внесены:

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Декан факультета \_\_\_\_\_

Изменения в рабочую программу внесены:

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Декан факультета \_\_\_\_\_

Изменения в рабочую программу внесены:

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Декан факультета \_\_\_\_\_

Изменения в рабочую программу внесены:

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Декан факультета \_\_\_\_\_

Изменения в рабочую программу внесены:

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Декан факультета \_\_\_\_\_

**ПАСПОРТ  
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«Практика Архитектурное материаловедение»**

В соответствии с Положением о фонде оценочных средств Московского архитектурного института (государственной академии) совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Целью создания ФОС по дисциплине, является соотнесение результатов обучения с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Задачи ФОС заключаются в контроле и управлении процессом формирования компетенций по дисциплине посредством текущего контроля и промежуточной аттестаций.

ФОС предназначен для выявления результатов обучения, которые дифференцируются по трем уровням. Уровни являются показателями оценивания компетенций на «отлично» - высокий уровень, «хорошо» - продвинутый уровень, «удовлетворительно» - базовый уровень.

Оценка качества по дисциплине «Практика Архитектурное материаловедение» проводится в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский архитектурный институт (государственная академия)».

**Таблица 1**

**Оценочные средства**

Список оценочных средств для текущего контроля					
№	Семестр	Тип оценочного средства	Название оценочного средства	Содержание ОС (Контрольные вопросы / Темы проектов, РГР или ППР)	Индикаторы формирования компетенций в процессе освоения ОП
1	6	Практическая письменная работа (ППР) - контрольная работа, реферат	Дневник практики	Краткое описание работ	ПК-5.1 ПК-5.2
Список оценочных средств для промежуточного контроля					
1	6	Практическая письменная работа (ППР) - контрольная работа, реферат	Отчет о прохождении практики	Отчет о рассмотренных материалах и дневник практики	ПК-5.1 ПК-5.2

**Критерии оценки выполнения задания**

Тип оценочного средства (ОС)	Порядок действий	Критерии оценивания
Устный ответ (У) - сообщение по тематике осваиваемой компетенции	Получение задания(вопроса), ответ, формирование оценки	Корректность раскрытия темы и ответа на конкретный вопрос, отсутствие принципиальных и незначительных ошибок
Практическая письменная работа (ППР) - контрольная работа, реферат	Выдача задания, консультации, выполнение, сдача	Соответствие темы содержанию, структурированность работы, глубина изложения основных понятий, грамотность и культура изложения, полнота и аргументированность выводов, самостоятельность суждений
Расчетно-графическая работа (РГР, КП) - клаузура, курсовой проект, эскиз	Выдача задания, консультации, контроль хода выполнения, выполнение, сдача (защита), формирование оценки, объявление оценки и обсуждение результатов	Соответствие составу работы, наличие и полнота предпроектного анализа, грамотность графического представления материала, соответствие контексту, пластическая целостность и художественная выразительность проектного решения

## Шкала оценивания

<b><i>Компетенции осваиваются в соответствии с высоким уровнем</i></b>	
"Отлично" (81-100 баллов)	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий
<b><i>Компетенции осваиваются в соответствии с продвинутым уровнем</i></b>	
"Хорошо" (61-80 баллов)	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.
<b><i>Компетенции осваиваются в соответствии с базовым уровнем</i></b>	
"Удовлетворительно" (41-60 баллов)	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
<b><i>Компетенции не освоены</i></b>	
"Неудовлетворительно" (0-40 баллов)	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов