

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"
(НГУАДИ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор НГУАДИ

_____ Н.В. Багрова

_____ 2025 г.

ОП.06 Архитектурное материаловедение

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Строительного производства**
Учебный план 07.02.01 Архитектура 9 кл_2025.plx
Специальность 07.02.01 АРХИТЕКТУРА

Квалификация **архитектор**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **36 часов**

Часов по учебному плану	36	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамен 4
аудиторные занятия	26	
самостоятельная работа	0	
часов на контроль	6	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	26	26	26	26
Сам. работа				
Часы на контроль	6	6	6	6
Итого	36	36	36	36

Разработчик(и):

д.техн.наук, профессор, Бернацкий А.Ф.

Рецензент(ы):

канд.техн.наук, Зав. каф., Семикин П.В.

Рабочая программа дисциплины

Архитектурное материаловедение

Разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 07.02.01 АРХИТЕКТУРА (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2023 г. № 843)

Составлена на основании учебного плана: "07.02.01 АРХИТЕКТУРА"

утвержденного ученым советом вуза, протокол № 61 от 27.02.2025.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от 26.08.2024 № 1

Заведующий кафедрой _____ П.В. Семикин

СОГЛАСОВАНО

Начальник УРО _____ Кузнецова Н.С.

Заведующий НТБ _____ Патрушева Н.А.

И.о. зам.директора Колледжа НГУАДИ _____ Кушнерук О.П.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - формирование у обучающихся знаний и умений в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: ОП

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

ПК 1.1.: Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений.

знания

- основные источники получения информации в архитектурно-строительном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники;
- средства и методы архитектурно-строительного проектирования;

умения

- осуществлять сбор, обработку и комплектование данных, необходимых для проектирования архитектурного объекта, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем;
- использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками;

ПК 1.2.: Разрабатывать отдельные архитектурные и объемно-планировочные решения в составе проектной и рабочей документации.

знания

- основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики;
- основы технологии производства, номенклатуру и рациональные области применения строительных материалов и изделий;

умения

- оценивать соответствие архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов;

3.1 Знать:

3.2 Уметь:

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые компетенции (с учетом РПВ)	Формы контроля
Раздел 1. Введение					
1. 1	Тема 1. Предмет и задачи дисциплины. Взаимосвязь архитектуры и строительных материалов./Лек/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы
Раздел 2. Строительные материалы и их классификация					
2. 1	Тема 2. Физические, гидрофизические, теплотехнические, механические, эстетические свойства материалов./Лек/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы
2. 2	Тема 2.1. Определение насыпной, истинной, средней плотности на образцах правильной и неправильной геометрической формы. Определение средней плотности образца геометрической формы /Пр/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы; - оценка устного опроса, участия в обсуждении темы
Раздел 3. Природные строительные материалы					
3. 1	Тема 3.1. Строительные материалы из древесины. Строение и виды древесины.	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения

	Свойства древесины. Изделия из древесины и область их применения. Изделия из клееной древесины. /Лек/				программы
3. 2	Тема 3.2. Природные каменные материалы. Классификация горных пород. Свойства и фактура. Номенклатура изделий из природного камня. /Лек/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы; - оценка устного опроса, участия в обсуждении темы
3. 3	Тема 3.1.1. Определение физико-механических свойств древесины /Пр/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы; - оценка устного опроса, участия в обсуждении темы

Раздел 4. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением

4. 1	Тема 4.1. Керамические материалы. Классификация керамических материалов. Основные свойства сырья и особенности технологии производства. Стеновые и облицовочные керамические изделия /Лек/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы
4. 2	Тема 4.2. Стекло. Основные сырьевые материалы и основы технологии, способы формования. Номенклатура изделий из стекла /Лек/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы
4. 3	Тема 4.1.1. Изучение коллекции керамических материалов разного назначения с определением физических свойств. /Пр/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы; - оценка устного опроса, участия в обсуждении темы
4. 4	Тема 4.2.1. Изучение свойств различных видов стекол и изделий (работа с коллекцией). /Пр/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы; - оценка устного опроса, участия в обсуждении темы

Раздел 5. Минеральные вяжущие вещества и строительные материалы на их основе

5. 1	Тема 5.1. Классификация. Воздушная известь, свойства. Применение. Гипсовые вяжущие. Основные виды. Портландцемент, получение свойства; особые виды портландцемента. /Лек/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы
5. 2	Тема 5.2. Классификация бетонов по различным признакам. Краткая характеристика сырьевых материалов. Основы технологии. Основные виды бетонов. Железобетон. Конструкции сборные и монолитные; преднапряженные. Армоцемент./Лек/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы; - оценка устного опроса, участия в обсуждении темы
5. 3	Повторение изученных материалов. Методы определения физических и механических свойств строительных материалов. Пороки древесины и их классификация. Подготовка к	4	4	ПК 1.1.,ПК 1.2.	

	экзамену./СРЭ/				
5. 4	Консультация к экзамену/КЭ/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	
5. 5	Промежуточная аттестация: экзамен./Эк/	4	6	ПК 1.1.,ПК 1.2.	

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, программ высшего образования, программ магистратуры в ФГБОУ ВО НГУАДИ имени А.Д. Крячкова

Порядок и периодичность текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в фонде оценочных средств дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Информационное обеспечение реализации программы

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз
6.1.1. Основная литература				
ЛП.1	Егоров, Ю. П.	Материаловедение и технология конструкционных материалов	Саратов: Профобразование, 2021	ЭБС
ЛП.2	Воронцов В. М.	Архитектурное материаловедение	Санкт-Петербург: Лань, 2022	ЭБС

6.2. Электронные информационные ресурсы

1	Электронная образовательная среда НГУАДИ (ЭИОС) - Режим доступа: [https://portal.nsuada.ru/
2	Электронно-библиотечная система "Юрайт" – Режим доступа: https://urait.ru/
3	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/
4	Электронная библиотечная система «Лань» – Режим доступа: https://lanbook.com/

6.3. Перечень программного обеспечения

Windows 7 – операционная система, LibreOffice, Adobe Acrobat Reader DC, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 107-Zip x64

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория, для проведения учебных занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащённая специальным оборудованием: рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, комплект учебно-методических материалов, компьютер с программным обеспечением и возможностью подключения к сети "Интернет".

Аудитория для самостоятельной работы, оснащённая комплектом учебной мебели и мультимедийным оборудованием с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде НГУАДИ.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕДАГОГИЧЕСКИМ РАБОТНИКАМ

Реализация дисциплины обеспечивается работниками университета относящимися к профессорско-преподавательскому составу и иными педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемой дисциплине, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное

образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника