МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Факультет архитектуры и градостроительства
Кафедра архитектуры и ландшафта

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
24 марта 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫЙ «Б1.О.03.03 АРХИТЕКТУРНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 07.03.01 Архитектура

Направленность(профиль) подготовки: Архитектура

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 5 лет

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Москва, 2025

Разработчики:
Старший преподаватель кафедры Архитектуры и ландшафта
Боголюбова Ю. Д.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденного приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 509

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Архитектуры и градостроительства	Председатель ученого совета факультета	Хачатрян К. О.	Рассмотрено	19.12.2024, № 3-2024/2025

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

Знать:

УК-1.1/Зн7 Виды и свойства материалов, конструкций и изделий

Уметь:

УК-1.1/Ум7 Классифицировать и анализировать информацию, для дальнейшего её использования в профессиональной деятельности.

Владеть:

УК-1.1/Нв7 Методикой оценки и выбора строительных материалов и технологий

УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов

Знать:

УК-1.2/Зн3 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные

Уметь:

УК-1.2/Ум3 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных

Владеть:

УК-1.2/Нв6 Навыком поиска аналогов по заданным критериям

УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата

Знать:

УК-1.3/Зн4 Основные источники достоверной информации

Уметь:

УК-1.3/Ум5 Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок

Владеть:

УК-1.3/Нв4 Навыками поиска информации по заданным критериям

УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи

Знать:

УК-1.4/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические

УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

Уметь:

УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи

УК-1.4/Ум4 Адаптировать теоретические знания в конкретных условиях

Владеть:

УК-1.4/Нв1 Навыками самообучения

УК-1.4/Нв2 Методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач

ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах

ОПК-3.1 Учитывает принципы устойчивого развития и стратегического планирования развития территорий и поселений в проектной деятельности

Знать:

ОПК-3.1/Зн2 Знать принципы размещения сетей инженерных коммуникаций.

Уметь:

ОПК-3.1/Ум3 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений

Владеть:

ОПК-3.1/Нв1 Навыками выполнения проектов на основе системного подхода

ОПК-3.2 Учитывает при анализе градостроительной ситуации социальные, экологические, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов

Знать:

ОПК-3.2/Зн2 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требованияк различным архитектурным объектам различных типов

Уметь:

ОПК-3.2/Ум1 Умеет использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.

Владеть:

ОПК-3.2/Нв1 Навыком применять зания и умения по компетенции при проектировании

ОПК-3.3 Демонстрирует навыки исследования и проектирования инженерных и архитектурно-строительных объектов

Знать:

ОПК-3.3/Зн1 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенно-сти лиц с ОВЗ и мало-мобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов

Уметь:

ОПК-3.3/Ум1 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений

Владеть:

ОПК-3.3/Нв1 Навыками выполне-ния проектов на основе системного подхода

ПК-5 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации

ПК-5.1 Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектов капитального строительства

Знать:

ПК-5.1/Зн2 Логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий

Уметь:

ПК-5.1/Ум2 Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии для осуществления архитектурной деятельности

Владеть:

ПК-5.1/Нв2 Навыками подбора изделий из различных материалов, исходя из их класса, метода обработки, их художественной выразительности, эргономичности и экономичности и экологичности

ПК-5.2 Выполняет требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию

Знать:

ПК-5.2/Зн1 Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектирования

Уметь:

ПК-5.2/Ум1 Использовать средства автоматизированного проектирования; использовать основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей

Владеть:

ПК-5.2/Нв1 Навыками использования средств автоматизированного проектирования с учетом требований нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию

ПК-5.3 Учитывает социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам

Знать:

ПК-5.3/Зн2 Логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий.

Уметь:

ПК-5.3/Ум2 Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии для осуществления ар-хитектурной деятельности

Владеть:

ПК-5.3/Нв1 Методами и средствами автоматизированного проектирования

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Повышенный	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн7 Виды и свойства материалов, конструкций и изделий Уметь: УК-1.1/Ум7 Классифицировать и анализировать информацию, для дальнейшего её использования в профессиональной деятельности. Владеть: УК-1.1/Нв7 Методикой оценки и выбора строительных материалов и технологий ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Знать: УК-1.2/Зн3 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные Уметь: УК-1.2/Ум3 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных Владеть: УК-1.2/Нв6 Навыком поиска аналогов по заданным критериям ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Знать: УК-1.3/Зн4 Основные источники достоверной информации Уметь: УК-1.3/Ум5 Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок Владеть: УК-1.3/Нв4 Навыками поиска информации по заданным критериям ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические

		УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи Уметь: УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи УК-1.4/Ум4 Адаптировать теоретические знания в конкретных условиях Владеть: УК-1.4/Нв1 Навыками самообучения УК-1.4/Нв2 Методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач
	Базовый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн7 Виды и свойства материалов, конструкций и изделий Уметь: УК-1.1/Ум7 Классифицировать и анализировать информацию, для дальнейшего её использования в профессиональной деятельности. ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Знать: УК-1.2/Зн3 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные Уметь: УК-1.2/Ум3 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Знать: УК-1.3/Зн4 Основные источники достоверной информации Уметь: УК-1.3/Ум5 Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок

		ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи УК-1.4/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические Уметь: УК-1.4/Ум4 Адаптировать теоретические знания в конкретных условиях УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи
	Пороговый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн7 Виды и свойства материалов, конструкций и изделий ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Знать: УК-1.2/Зн3 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Знать: УК-1.3/Зн4 Основные источники достоверной информации ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи УК-1.4/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические

ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	Повышенный	ИДК ОПК-3.1 Учитывает принципы устойчивого развития и стратегического планирования развития территорий и поселений в проектной деятельности Знать: ОПК-3.1/Зн2 Знать принципы размещения сетей инженерных коммуникаций. Уметь: ОПК-3.1/Ум3 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений Владеть: ОПК-3.1/Нв1 Навыками выполнения проектов на основе системного подхода ИДК ОПК-3.2 Учитывает при анализе градостроительной ситуации социальные, экологические, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов Знать: ОПК-3.2/Зн2 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требованияк различным архитектурным объектам различных типов Уметь: ОПК-3.2/Ум1 Умеет использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Владеть: ОПК-3.2/Нв1 Навыком применять зания и умения по компетенции при проектировании

		ИДК ОПК-3.3 Демонстрирует навыки исследования и проектирования инженерных и архитектурно-строительных объектов Знать: ОПК-3.3/Зн1 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенно-сти лиц с ОВЗ и мало-мобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов Уметь: ОПК-3.3/Ум1 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений Владеть: ОПК-3.3/Нв1 Навыками выполне-ния проектов на основе системного подхода
	Базовый	ИДК ОПК-3.1 Учитывает принципы устойчивого развития и стратегического планирования развития территорий и поселений в проектной деятельности Знать: ОПК-3.1/Зн2 Знать принципы размещения сетей инженерных коммуникаций. Уметь: ОПК-3.1/Ум3 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений ИДК ОПК-3.2 Учитывает при анализе градостроительной ситуации социальные, экологические, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов Знать: ОПК-3.2/Зн2 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требованияк различным архитектурным объектам различных типов Уметь: ОПК-3.2/Ум1 Умеет использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.

		ИДК ОПК-3.3 Демонстрирует навыки исследования и проектирования инженерных и архитектурно-строительных объектов Знать: ОПК-3.3/Зн1 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенно-сти лиц с ОВЗ и мало-мобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов Уметь: ОПК-3.3/Ум1 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений
	Пороговый	ИДК ОПК-3.1 Учитывает принципы устойчивого развития и стратегического планирования развития территорий и поселений в проектной деятельности Знать: ОПК-3.1/Зн2 Знать принципы размещения сетей инженерных коммуникаций. ИДК ОПК-3.2 Учитывает при анализе градостроительной ситуации социальные, экологические, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов Знать: ОПК-3.2/Зн2 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требованияк различным архитектурным объектам различных типов ИДК ОПК-3.3 Демонстрирует навыки исследования и проектирования инженерных и архитектурно-строительных объектов Знать: ОПК-3.3/Зн1 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенно-сти лиц с ОВЗ и мало-мобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов

ПК-5 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	Повышенный	ИДК ПК-5.1 Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектов капитального строительства Знать: ПК-5.1/Зн2 Логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий Уметь: ПК-5.1/Ум2 Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии для осуществления архитектурной деятельности Владеть: ПК-5.1/Нв2 Навыками подбора изделий из различных материалов, исходя из их класса, метода обработки, их художественной выразительности, эргономичности и экономичности и экологичности ИДК ПК-5.2 Выполняет требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию Знать: ПК-5.2/Зн1 Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектирования Уметь: ПК-5.2/Ум1 Использовать средства автоматизированного проектирования; использовать основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей Владеть: ПК-5.2/Нв1 Навыками использования средств автоматизированного проектирования с учетом требований нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию ИДК ПК-5.3 Учитывает социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам Знать: ПК-5.3/Зн2 Логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий. Уметь: ПК-5.3/Ум2 Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии для осуществления ар-хитектурной деятельности Владеть: ПК-5.3/Нв1 Методами и средствами автоматизированного проектирования

	Базовый	ИДК ПК-5.1 Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектов капитального строительства Знать: ПК-5.1/Зн2 Логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий Уметь: ПК-5.1/Ум2 Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии для осуществления архитектурной деятельности ИДК ПК-5.2 Выполняет требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию Знать: ПК-5.2/Зн1 Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектирования Уметь: ПК-5.2/Ум1 Использовать средства автоматизированного проектирования; использовать основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей ИДК ПК-5.3 Учитывает социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам Знать: ПК-5.3/Зн2 Логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий. Уметь: ПК-5.3/Ум2 Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии для осуществления ар-хитектурной деятельности
	Пороговый	ИДК ПК-5.1 Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектов капитального строительства Знать: ПК-5.1/Зн2 Логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий

		ИДК ПК-5.2 Выполняет требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию Знать: ПК-5.2/Зн1 Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектирования ИДК ПК-5.3 Учитывает социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам Знать: ПК-5.3/Зн2 Логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий.

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.1/Зн7 Виды и свойства материалов, конструкций и изделий УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.2/Зн3 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1.3/Зн4 Основные источники достоверной информации УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи УК-1.4/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи ОПК-3.1 Учитывает принципы устойчивого развития и стратегического планирования развития территорий и поселений в проектной деятельности ОПК-3.1/Зн2 Знать принципы размещения сетей инженерных коммуникаций.

	ОПК-3.2 Учитывает при анализе градостроительной ситуации социальные, экологические, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов ОПК-3.2/Зн2 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требованияк различным архитектурным объектам различных типов ОПК-3.3 Демонстрирует навыки исследования и проектирования инженерных и архитектурно-строительных объектов ОПК-3.3/Зн1 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенно-сти лиц с ОВЗ и мало-мобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов ПК-5.1 Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектов капитального строительства ПК-5.1/Зн2 Логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий ПК-5.2 Выполняет требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию ПК-5.2/Зн1 Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектирования ПК-5.3 Учитывает социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам ПК-5.3/Зн2 Логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий.
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование Графическая работа Письменный опрос
Промежуточная аттестация	Зачет Курсовая работа

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация

1	Классификация строительных материалов и изделий и технологии их производства	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Письменный опрос	Зачет Курсовая работа
2	Природные строительные материалы	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Графическая работа	Зачет Курсовая работа
3	Искусственные строительные материалы	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Тестирование Графическая работа Письменный опрос	Зачет Курсовая работа

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет, 4 семестр.

Для прохождения промежуточной аттестации должны быть сданы все графические работы, пройдено тестирование и сдана курсовая работа

Промежуточная аттестация: Курсовая работа, 4 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Классификация строительных материалов и изделий и технологии их производства

Контролируемые ИДК: ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4

Тема 1.1. Классификация строительных материалов. Технологии их добычи и производства.

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Класификация строительных материалов по происхождению?
2. Классификация строительных материалов по назначению?

Тема 1.2. Структура материалов и ее влияние на свойства материалов.

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Тема 1.3. Свойства строительных материалов

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Раздел 2. Природные строительные материалы

Контролируемые ИДК: ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4

Тема 2.1. Древесина. Древесные строительные материалы.

Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа

Тема 2.2. Природные каменные материалы и изделия

Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа

Раздел 3. Искусственные строительные материалы

Контролируемые ИДК: ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4

Тема 3.1. Металлические сплавы и изделия из них.

Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа

Тема 3.2. Неорганические вяжущие вещества

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Тема 3.3. Бетоны и изделия на основе бетонов.

Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа

Тема 3.4. Стекло и материалы из минеральных расплавов.

Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа

Тема 3.5. Керамические материалы и изделия

Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа

Тема 3.6. Битумные и дегтевые вяжущие и материалы на их основе

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Тема 3.7. Полимерные строительные материалы

Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа

Тема 3.8. Строительные материалы специального назначения

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Тема 3.9. Лакокрасочные материалы

Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Без знания какой общеобразовательной дисциплины невозможно грамотно подобрать краски, лаки, растворы и пропитки для избежания непредвиденных реакций?

2. В современных составах эко-бетонов какие добавки могут быть?

1. солома
2. древесная стружка
3. мицелий грибов
4. пластик

3. В чьи обязанности (кроме архитектора) входит разработка внутренних пространств зданий?

4. Влияет ли на износостойкость и гидрофобность пористость материала при отделке фасадов зданий, цоколей и полов?

1. да, влияет
2. нет, не влияет
3. важна только эстетическая составляющая

5. Дополните предложение. При строительстве зданий и сооружений экономически ... использовать местные материалы, а не импортные.

6. Из какого материала целесообразно строить остовы многоэтажных домов?

1. древесина и сталь
2. железобетон и сталь
3. камень и древесина

7. При проектировании и строительстве Концертного зала Уолта Диснея, архитектор Фрэнк Гери допустил ошибку при выборе свойств облицовочного материала. Из-за этой ошибки вокруг зала точечно повышалась температура выше температуры плавления пластика (плавились салоны машин), данное явление было связано с выпукло-вогнутыми формами облицовки и её способностью к преломлению света солнца. Экстренно было принято решение по нанесению защитного матирующего состава. Из листов какого материала была сделана блестящая облицовка?

8. При смене архитектором лёгкого материала на тяжелый материал для облицовки фасада с кем архитектор должен согласовывать свой выбор во избежание превышения нагрузок?

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

4 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3

Вопросы/Задания:

1. Структура материалов и ее влияние на свойства материалов

2. Своеобразие материалов русской и зарубежной архитектуры экологической и эстетической точек зрения

3. Строение древесины

4. Древесные породы, применяемые в строительстве

5. Основные свойства древесины. Влияние свойств на работу конструктивных элементов зданий.

6. Пороки и дефекты древесины.

7. Защита древесины от гниения, поражения насекомыми и возгорания. Приемка, хранение и транспортирование древесных материалов.

8. Лесоматериалы и строительные изделия из древесины.

9. Значение природных каменных материалов в истории человечества.

10. Горные породы и минералы, применяемые в строительстве.

11. Виды строительного камня, его добыча и обработка.

12. Защита природного камня от разрушения

13. Общие сведения. Классификация металлов и сплавов.

14. Строение и свойства металлов.

15. Обработка строительных сталей и чугуна.

16. Изделия из стали, применяемые в строительстве.

17. Цветные металлы и сплавы.

18. Общие сведения о натуральных вяжущих. Классификация

19. Воздушные вяжущие вещества.

20. Гипсовые вяжущие вещества

21. Воздушная известь.

22. Жидкое (растворимое) стекло и кислотоупорный цемент.

23. Портландцемент.

24. Заполнители, наполнители и добавки в вяжущие.

25. Бетоны. Общие сведения, классификация.

26. Материалы для бетона. Свойства бетонной смеси.

27. Свойства бетона.

28. Разновидности бетона, технические характеристики, области применения.

29. Разновидности бетона, технические характеристики, области применения.

30. Специальные виды бетонов.

31. Состав и структура стекла, свойства стекла.

32. Получение стекла.

33. Виды строительного стекла.

34. Светопропускающие изделия из стекла.

35. Облицовочные изделия и пленки из стекла.

36. Сырье для строительной керамики

37. Структура и свойства керамических материалов.

38. Виды керамических материалов и изделий.

39. Состав битумов, их свойства и применение.

40. Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы на модифицированных битумах.

41. Битумная черепица.

42. Классификация, строение и свойства полимеров.

43. Пластмассы.

44. Клеи на основе полимеров, мастики и герметики, гидрофобизирующие составы.

45. Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы на основе полимеров.

46. Полимербетоны и пенополимеры.

47. Способы поризации материалов.

48. Классификация лакокрасочных материалов.

49. Строение и свойства лакокрасочных материалов.

50. Основные виды связующих в лаках и красках.

51. Основные виды пигментов.

52. Основные виды красок и особенности применения.

53. Основные виды грунтовок и особенности применения.

54. Основные виды морилок и особенности применения.

55. Штукатурки, и их виды.

56. Классические эко-материалы.

57. Инновационные эко-материалы.

4 семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3

Вопросы/Задания:

1. Темы курсовых работ.

Наклонные колонны - эволюция архитектурных взглядов, технологий, материалов.
Землебитное строительство.
Материалы и строительные технологии в деревянных крепостях и жилищах севера.
Особенности работы каменных материалов в арочных конструкциях – традиции и современность.
Классификация металлов.
Системы кладки из плинфы.
«Полосатые» кладки в архитектуре Византии, Италии и современной архитектуре Запада.
Материалы и конструкции фортификационных сооружений.
Римский бетон.
Материалы для конструкций трансформируемых зданий микро- и макромасштаба
Традиционные и прогрессивные экоматериалы.
Текстиль в архитектуре.
От ткацкого станка к 3Dпечати - эволюция материалов и технологий.
Конструкции из бамбука – от древности до наших дней.
Поливная керамика и изразец в русской архитектуре.
Полихромия в западноевропейской архитектуре с древности до наших дней.
Инновационные технологии железобетона.
Стекло в современной архитектуре.
Применение чугуна в строительстве.
Металлургия меди, бронзы и железа с древних времен до настоящего времени.
Техногенные отходы как ценное сырье для разработки и производства строительных материалов нового поколения.
Перспективные технологии изготовления эффективных материалов и конструкций на базе местных сырьевых ресурсов.
Стеновые материалы на основе отходов промышленности.
Пропиточные жидкости и инъекционные материалы.
Традиционное и современное деревянное домостроение – сходства и отличия.

Строительство из кирпича от древности до наших дней
Конструкции из стекла в интерьере.
Железобетон и бетон в малых архитектурных формах.
МАФ, арт-объекты и объекты средового дизайна из «нестроительных» материалов.
Декоративная древесина, свойства и применение.
Древесина в архитектуре.
Камень в архитектуре.
Стекло в архитектуре.
Бетон в архитектуре.
Металл в архитектуре.
Керамические изделия, виды и использование.
Виды стали.
Полимеры и композиты.
Архитектурные материалы на основе нефтепродуктов.
Отделочные материалы в метростроении.
Строительные материалы в благоустройстве.
Виды и свойства покрытий в благоустройстве.

2. В современных составах эко-бетонов какие добавки могут быть?

1. солома
2. древесная стружка
3. мицелий грибов
4. пластик

3. Дополните предложение. При строительстве зданий и сооружений экономически ... использовать местные материалы, а не импортные.