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 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ «Б1.О.04.03 АРХИТЕКТУРНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 07.03.04 Градостроительство

Направленность(профиль) подготовки: Градостроительное проектирование

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2023

Срок получения образования: 5 лет

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

Москва, 2023

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 07.03.04 Градостроительство, утвержденного приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 511

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	13.12.2022, № 3-22/23

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/Зн8 Виды и свойства материалов, конструкций и изделий

Уметь:

УК-1.1/Ум10 Классифицировать и анализировать информацию, для дальнейшего её использования в профессиональной деятельности

Владеть:

УК-1.1/Нв8 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/Зн8 Совместимость материалов и особенности использования материалов в различных средах

Уметь:

УК-1.2/Ум5 Критически анализировать информацию и литературные источники

Владеть:

УК-1.2/Нв7 Навыками 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/Зн5 Основные источники достоверной информации

Уметь:

УК-1.3/Ум3 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования

Владеть:

УК-1.3/Нв4 Способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

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

Знать:

УК-1.4/Зн3 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические

Уметь:

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

Владеть:

УК-1.4/Нв3 Навыками самообучения

УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте

Знать:

УК-1.5/Зн1 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп

Уметь:

УК-1.5/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования

Владеть:

УК-1.5/Нв3 Навыками поиска информации по заданным критериям

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/Зн3 Роль и возможности конструкций и материалов в решении проектных задач.

Уметь:

ОПК-3.1/Ум3 Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии в зависимости от запросов и критериев заказчиков.

Владеть:

ОПК-3.1/Нв3 Навыками подбора изделий из различных материалов, исходя из их класса, эстетичности, экономичности, экологичности, и метода обработки

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 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приемы оформления и представления проектных решений.

Владеть:

ОПК-3.2/Нв1 Навыками выполнения проектов на основе системного подхода

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 анализа и оценки территории для проектирования транспортно-дорожной сети

ПК-4 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации на уровне учебных проектов

ПК-4.1 Обосновывает выбор архитектурного решения объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)

Знать:

ПК-4.1/Зн2 Логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий. Роль и возможности конструкций и материалов в решении проектных задач.

Уметь:

ПК-4.1/Ум2 Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии для осуществления архитектурной деятельности.

Владеть:

ПК-4.1/Нв2 Навыками подбора изделий из различных материалов, исходя из их класса, метода обработ-ки, их художественной выразительности, эргономичности и экономичности и экологичности

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/Зн8 Виды и свойства материалов, конструкций и изделий Уметь: УК-1.1/Ум10 Классифицировать и анализировать информацию, для дальнейшего её использования в профессиональной деятельности Владеть: УК-1.1/Нв8 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/Зн8 Совместимость материалов и особенности использования материалов в различных средах Уметь: УК-1.2/Ум5 Критически анализировать информацию и литературные источники Владеть: УК-1.2/Нв7 Навыками 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/Зн5 Основные источники достоверной информации Уметь: УК-1.3/Ум3 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования Владеть: УК-1.3/Нв4 Способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн3 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические Уметь: УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи Владеть: УК-1.4/Нв3 Навыками самообучения

		ИДК УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Знать: УК-1.5/Зн1 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп Уметь: УК-1.5/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования Владеть: УК-1.5/Нв3 Навыками поиска информации по заданным критериям
	Базовый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн8 Виды и свойства материалов, конструкций и изделий Уметь: УК-1.1/Ум10 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/Зн8 Совместимость материалов и особенности использования материалов в различных средах Уметь: УК-1.2/Ум5 Критически анализировать информацию и литературные источники 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/Зн5 Основные источники достоверной информации

		Уметь: УК-1.3/Ум3 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн3 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические Уметь: УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи ИДК УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Знать: УК-1.5/Зн1 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп Уметь: УК-1.5/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования
	Пороговый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн8 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/Зн8 Совместимость материалов и особенности использования материалов в различных средах

		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/Зн5 Основные источники достоверной информации ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн3 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические ИДК УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Знать: УК-1.5/Зн1 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп
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/Зн3 Роль и возможности конструкций и материалов в решении проектных задач. Уметь: ОПК-3.1/Ум3 Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии в зависимости от запросов и критериев заказчиков. Владеть: ОПК-3.1/Нв3 Навыками подбора изделий из различных материалов, исходя из их класса, эстетичности, экономичности, экологичности, и метода обработки

		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 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приемы оформления и представления проектных решений. Владеть: ОПК-3.2/Нв1 Навыками выполнения проектов на основе системного подхода 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 анализа и оценки территории для проектирования транспортно-дорожной сети

	Базовый	ИДК ОПК-3.1 Учитывает принципы устойчивого развития и стратегического планирования развития территорий и поселений в проектной деятельности Знать: ОПК-3.1/Зн3 Роль и возможности конструкций и материалов в решении проектных задач. Уметь: ОПК-3.1/Ум3 Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии в зависимости от запросов и критериев заказчиков. 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 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приемы оформления и представления проектных 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/Зн3 Роль и возможности конструкций и материалов в решении проектных задач. 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-4 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации на уровне учебных проектов	Повышенный	ИДК ПК-4.1 Обосновывает выбор архитектурного решения объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) Знать: ПК-4.1/Зн2 Логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий. Роль и возможности конструкций и материалов в решении проектных задач. Уметь: ПК-4.1/Ум2 Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии для осуществления архитектурной деятельности. Владеть: ПК-4.1/Нв2 Навыками подбора изделий из различных материалов, исходя из их класса, метода обработ-ки, их художественной выразительности, эргономичности и экономичности и экологичности
	Базовый	ИДК ПК-4.1 Обосновывает выбор архитектурного решения объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) Знать: ПК-4.1/Зн2 Логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий. Роль и возможности конструкций и материалов в решении проектных задач. Уметь: ПК-4.1/Ум2 Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии для осуществления архитектурной деятельности.
	Пороговый	ИДК ПК-4.1 Обосновывает выбор архитектурного решения объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) Знать: ПК-4.1/Зн2 Логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий. Роль и возможности конструкций и материалов в решении проектных задач.

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.1/Зн8 Виды и свойства материалов, конструкций и изделий

	УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.2/Зн8 Совместимость материалов и особенности использования материалов в различных средах 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/Зн5 Основные источники достоверной информации УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи УК-1.4/Зн3 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте УК-1.5/Зн1 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп ОПК-3.1 Учитывает принципы устойчивого развития и стратегического планирования развития территорий и поселений в проектной деятельности ОПК-3.1/Зн3 Роль и возможности конструкций и материалов в решении проектных задач. 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-4.1 Обосновывает выбор архитектурного решения объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) ПК-4.1/Зн2 Логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий. Роль и возможности конструкций и материалов в решении проектных задач.
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство

Текущий контроль	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 УК-1.5 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-4.1	Письменный опрос	Зачет Курсовая работа
2	Природные строительные материалы	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-4.1	Графическая работа	Зачет Курсовая работа
3	Искусственные строительные материалы	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-4.1	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 получения зачёта необходимо сдать все графические работы, пройти тестирование и сдать курсовую работу.

Промежуточная аттестация: Курсовая работа, 4 семестр.

Курсовая работа должна быть выполнена в электронном виде, в формате стендового доклада.

6. Оценочные материалы текущего контроля

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

Контролируемые ИДК: ПК-4.1 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5

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?

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-4.1 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5

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-4.1 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5

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

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

4 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-4.1

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

4 семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-4.1

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.