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 оптико-электронных приборов

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.03.01 АРХИТЕКТУРНАЯ ФИЗИКА»

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:
Декан факультета кафедры Оптико-электронных приборов, д.н.,
доцент Торшина И. П.

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-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта

Знать:

УК-2.1/Зн1 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве

Уметь:

УК-2.1/Ум1 Увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве

Владеть:

УК-2.1/Нв1 Навыком учитывать при выполнении архитектурных проектов требования строительных норм, правил и особенностей технологических процессов в строительстве

УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения

Знать:

УК-2.2/Зн1 Применяемые при строительстве технологии и последовательность выполнения работ по возведению объекта

Уметь:

УК-2.2/Ум1 Обсуждать со специалистами возможные решения, учитывающие и технологические процессы и необходимые данному проекту архитектурные решения

Владеть:

УК-2.2/Нв1 Способностью к анализу проектных и технологических задач для выработки необходимого решения

УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы

Знать:

УК-2.4/Зн1 Основные понятия применяемые в строительстве, производительность труда в строительстве, основные документы регламентирующие строительство и качество выполнения СМР

Уметь:

УК-2.4/Ум4 Оценивать решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректировать способы решения задач и выбирать оптимальный способ решения поставленных задач

Владеть:

УК-2.4/Нв3 Навыком оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, корректирования способов решения задачи выбора оптимального способа решения поставленных задач

УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

Знать:

УК-2.5/Зн5 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы

Уметь:

УК-2.5/Ум5 Оценивать решение поставленных задач по данному проекту в соответствии с запланированными результатами, корректировать при необходимости способы решения изучаемого проекта

Владеть:

УК-2.5/Нв4 Навыками оценивания и анализа результатов решения поставленной задачи с целью возможной корректировки при необходимости способа решения проблемы

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

Знать:

УК-8.1/Зн4 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека

Уметь:

УК-8.1/Ум4 При расчете технико-экономических показателей линейных объектов умеет учитывать факторы вредного влияния на окружающую среду

Владеть:

УК-8.1/Нв1 Навыками самообучения

УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности

Знать:

УК-8.2/Зн2 Знает, что сторительство ведеться с учетом вредных факторов и особенностей среды. При выборе фундаментов необходимо учитывать особенности участка проектирования и грунтов, при выборе конструктивных решений и отделочных материлов наземной части необходимо учитывать разные виды нагрузки и природные факторы

Уметь:

УК-8.2/Ум3 Анализировать природные факторы в комплексе с эстетическими, социальными и экологическими требованиями, применять комплексный подход при проектировании искусственной природной среды

Владеть:

УК-8.2/Нв1 Навыками самообучения

ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов

ОПК-4.1 Анализирует исходные данные, данные задания на проектирование объекта капитального строительства и разработку проектной документации

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Основные виды строительных систем, особенности проектирования и возведения объекта капитального строительства, с учетом параметров участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.

Уметь:

ОПК-4.1/Ум3 Выполнять сводныйанализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных на задания на разработку проектной документации

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 Владеет навыком при проектировании опираться на исходные данные, соотносить особенности участка проектирования, техническое задание и строительные технологии.

ОПК-4.3 Учитывает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности

Знать:

ОПК-4.3/Зн1 Знает об ограничениях использования инженерных систем для групп граждан и лиц с ОВЗ.

Уметь:

ОПК-4.3/Ум1 Умеет применять принципы проектирования в зависимости от требований среды

Владеть:

ОПК-4.3/Нв1 Владеет навыком учитывать объемно- планировочные тркбования при проектировании инженерных систем

ОПК-4.4 Соблюдает принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ

Знать:

ОПК-4.4/Зн1 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности

Уметь:

ОПК-4.4/Ум1 Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных на задания на разработку проектной документации

Владеть:

ОПК-4.4/Нв1 Методиками определения технических параметров проектируемых объектов

ПК-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации

ПК-3.3 Соблюдает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды

Знать:

ПК-3.3/Зн3 Основные источники поиска в проведении архивных и библиографических изысканий при подготовке предпроектного анализа исторических территорий и реконструкции исторических зданий

Уметь:

ПК-3.3/Ум2 Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства

Владеть:

ПК-3.3/Нв1 Навыками самообразования

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Повышенный	ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Знать: УК-2.1/Зн1 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве Уметь: УК-2.1/Ум1 Увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве Владеть: УК-2.1/Нв1 Навыком учитывать при выполнении архитектурных проектов требования строительных норм, правил и особенностей технологических процессов в строительстве ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Знать: УК-2.2/Зн1 Применяемые при строительстве технологии и последовательность выполнения работ по возведению объекта Уметь: УК-2.2/Ум1 Обсуждать со специалистами возможные решения, учитывающие и технологические процессы и необходимые данному проекту архитектурные решения Владеть: УК-2.2/Нв1 Способностью к анализу проектных и технологических задач для выработки необходимого решения

		ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы Знать: УК-2.4/Зн1 Основные понятия применяемые в строительстве, производительность труда в строительстве, основные документы регламентирующие строительство и качество выполнения СМР Уметь: УК-2.4/Ум4 Оценивать решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректировать способы решения задач и выбирать оптимальный способ решения поставленных задач Владеть: УК-2.4/Нв3 Навыком оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, корректирования способов решения задачи выбора оптимального способа решения поставленных задач ИДК УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.5/Зн5 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы Уметь: УК-2.5/Ум5 Оценивать решение поставленных задач по данному проекту в соответствии с запланированными результатами, корректировать при необходимости способы решения изучаемого проекта Владеть: УК-2.5/Нв4 Навыками оценивания и анализа результатов решения поставленной задачи с целью возможной корректировки при необходимости способа решения проблемы

	Базовый	ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Знать: УК-2.1/Зн1 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве Уметь: УК-2.1/Ум1 Увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Знать: УК-2.2/Зн1 Применяемые при строительстве технологии и последовательность выполнения работ по возведению объекта Уметь: УК-2.2/Ум1 Обсуждать со специалистами возможные решения, учитывающие и технологические процессы и необходимые данному проекту архитектурные решения ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы Знать: УК-2.4/Зн1 Основные понятия применяемые в строительстве, производительность труда в строительстве, основные документы регламентирующие строительство и качество выполнения СМР Уметь: УК-2.4/Ум4 Оценивать решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректировать способы решения задач и выбирать оптимальный способ решения поставленных задач

		ИДК УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.5/Зн5 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы Уметь: УК-2.5/Ум5 Оценивать решение поставленных задач по данному проекту в соответствии с запланированными результатами, корректировать при необходимости способы решения изучаемого проекта
	Пороговый	ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Знать: УК-2.1/Зн1 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Знать: УК-2.2/Зн1 Применяемые при строительстве технологии и последовательность выполнения работ по возведению объекта ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы Знать: УК-2.4/Зн1 Основные понятия применяемые в строительстве, производительность труда в строительстве, основные документы регламентирующие строительство и качество выполнения СМР

		ИДК УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.5/Зн5 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Повышенный	ИДК УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Знать: УК-8.1/Зн4 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека Уметь: УК-8.1/Ум4 При расчете технико-экономических показателей линейных объектов умеет учитывать факторы вредного влияния на окружающую среду Владеть: УК-8.1/Нв1 Навыками самообучения ИДК УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Знать: УК-8.2/Зн2 Знает, что сторительство ведеться с учетом вредных факторов и особенностей среды. При выборе фундаментов необходимо учитывать особенности участка проектирования и грунтов, при выборе конструктивных решений и отделочных материлов наземной части необходимо учитывать разные виды нагрузки и природные факторы Уметь: УК-8.2/Ум3 Анализировать природные факторы в комплексе с эстетическими, социальными и экологическими требованиями, применять комплексный подход при проектировании искусственной природной среды Владеть: УК-8.2/Нв1 Навыками самообучения

	Базовый	ИДК УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Знать: УК-8.1/Зн4 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека Уметь: УК-8.1/Ум4 При расчете технико-экономических показателей линейных объектов умеет учитывать факторы вредного влияния на окружающую среду ИДК УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Знать: УК-8.2/Зн2 Знает, что сторительство ведеться с учетом вредных факторов и особенностей среды. При выборе фундаментов необходимо учитывать особенности участка проектирования и грунтов, при выборе конструктивных решений и отделочных материлов наземной части необходимо учитывать разные виды нагрузки и природные факторы Уметь: УК-8.2/Ум3 Анализировать природные факторы в комплексе с эстетическими, социальными и экологическими требованиями, применять комплексный подход при проектировании искусственной природной среды
	Пороговый	ИДК УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Знать: УК-8.1/Зн4 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека ИДК УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Знать: УК-8.2/Зн2 Знает, что сторительство ведеться с учетом вредных факторов и особенностей среды. При выборе фундаментов необходимо учитывать особенности участка проектирования и грунтов, при выборе конструктивных решений и отделочных материлов наземной части необходимо учитывать разные виды нагрузки и природные факторы

ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	Повышенный	ИДК ОПК-4.1 Анализирует исходные данные, данные задания на проектирование объекта капитального строительства и разработку проектной документации Знать: ОПК-4.1/Зн1 Основные виды строительных систем, особенности проектирования и возведения объекта капитального строительства, с учетом параметров участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Уметь: ОПК-4.1/Ум3 Выполнять сводныйанализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных на задания на разработку проектной документации Владеть: ОПК-4.1/Нв1 Владеет навыком при проектировании опираться на исходные данные, соотносить особенности участка проектирования, техническое задание и строительные технологии. ИДК ОПК-4.3 Учитывает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности Знать: ОПК-4.3/Зн1 Знает об ограничениях использования инженерных систем для групп граждан и лиц с ОВЗ. Уметь: ОПК-4.3/Ум1 Умеет применять принципы проектирования в зависимости от требований среды Владеть: ОПК-4.3/Нв1 Владеет навыком учитывать объемно-планировочные тркбования при проектировании инженерных систем ИДК ОПК-4.4 Соблюдает принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ Знать: ОПК-4.4/Зн1 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности

		Уметь: ОПК-4.4/Ум1 Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных на задания на разработку проектной документации Владеть: ОПК-4.4/Нв1 Методиками определения технических параметров проектируемых объектов
	Базовый	ИДК ОПК-4.1 Анализирует исходные данные, данные задания на проектирование объекта капитального строительства и разработку проектной документации Знать: ОПК-4.1/Зн1 Основные виды строительных систем, особенности проектирования и возведения объекта капитального строительства, с учетом параметров участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Уметь: ОПК-4.1/Ум3 Выполнять сводныйанализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных на задания на разработку проектной документации ИДК ОПК-4.3 Учитывает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности Знать: ОПК-4.3/Зн1 Знает об ограничениях использования инженерных систем для групп граждан и лиц с ОВЗ. Уметь: ОПК-4.3/Ум1 Умеет применять принципы проектирования в зависимости от требований среды ИДК ОПК-4.4 Соблюдает принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ Знать: ОПК-4.4/Зн1 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности

		Уметь: ОПК-4.4/Ум1 Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных на задания на разработку проектной документации
	Пороговый	ИДК ОПК-4.1 Анализирует исходные данные, данные задания на проектирование объекта капитального строительства и разработку проектной документации Знать: ОПК-4.1/Зн1 Основные виды строительных систем, особенности проектирования и возведения объекта капитального строительства, с учетом параметров участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. ИДК ОПК-4.3 Учитывает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности Знать: ОПК-4.3/Зн1 Знает об ограничениях использования инженерных систем для групп граждан и лиц с ОВЗ. ИДК ОПК-4.4 Соблюдает принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ Знать: ОПК-4.4/Зн1 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности

ПК-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	Повышенный	ИДК ПК-3.3 Соблюдает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды Знать: ПК-3.3/Зн3 Основные источники поиска в проведении архивных и библиографических изысканий при подготовке предпроектного анализа исторических территорий и реконструкции исторических зданий Уметь: ПК-3.3/Ум2 Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства Владеть: ПК-3.3/Нв1 Навыками самообразования
	Базовый	ИДК ПК-3.3 Соблюдает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды Знать: ПК-3.3/Зн3 Основные источники поиска в проведении архивных и библиографических изысканий при подготовке предпроектного анализа исторических территорий и реконструкции исторических зданий Уметь: ПК-3.3/Ум2 Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства
	Пороговый	ИДК ПК-3.3 Соблюдает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды Знать: ПК-3.3/Зн3 Основные источники поиска в проведении архивных и библиографических изысканий при подготовке предпроектного анализа исторических территорий и реконструкции исторических зданий

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта УК-2.1/Зн1 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.1/Зн4 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.2/Зн2 Знает, что сторительство ведеться с учетом вредных факторов и особенностей среды. При выборе фундаментов необходимо учитывать особенности участка проектирования и грунтов, при выборе конструктивных решений и отделочных материлов наземной части необходимо учитывать разные виды нагрузки и природные факторы УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения УК-2.2/Зн1 Применяемые при строительстве технологии и последовательность выполнения работ по возведению объекта УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы УК-2.4/Зн1 Основные понятия применяемые в строительстве, производительность труда в строительстве, основные документы регламентирующие строительство и качество выполнения СМР УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач УК-2.5/Зн5 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы ОПК-4.1 Анализирует исходные данные, данные задания на проектирование объекта капитального строительства и разработку проектной документации ОПК-4.1/Зн1 Основные виды строительных систем, особенности проектирования и возведения объекта капитального строительства, с учетом параметров участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. ОПК-4.3 Учитывает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности ОПК-4.3/Зн1 Знает об ограничениях использования инженерных систем для групп граждан и лиц с ОВЗ.

	ОПК-4.4 Соблюдает принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ ОПК-4.4/Зн1 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности ПК-3.3 Соблюдает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды ПК-3.3/Зн3 Основные источники поиска в проведении архивных и библиографических изысканий при подготовке предпроектного анализа исторических территорий и реконструкции исторических зданий
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Графическая работа
Промежуточная аттестация	Расчетно-графическая работа Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Раздел вводный	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.4 УК-2.5 УК-8.1 УК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ПК-3.3		Зачет
2	Архитектурная климатология	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.4 УК-2.5 УК-8.1 УК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ПК-3.3		Зачет
3	Архитектурная светология	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.4 УК-2.5 УК-8.1 УК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ПК-3.3	Графическая работа	Зачет

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, 6 семестр.
На зачёте студентам предлагается вытянуть случайный билет, который включает в себя два задания.
Оценка "Зачтено" ставится если студент:
1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
3) излагает материал последовательно и правильно.
Оценка «Незачтено» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «Незачтено» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 3. Архитектурная светология
Контролируемые ИДК: ПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-4.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.4 УК-2.5 УК-8.1 УК-8.2

Тема 3.6. Основы нормирования и светотехнического расчета естественного освещения помещений
Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа
Вопросы/Задания:
1. Проектирование исскуственного освещения квартиры

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

6 семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-8.1 УК-2.2 УК-8.2 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ПК-3.3
Вопросы/Задания:
1. Объясните влияние природно-климатических условий местности на архитектуру.

2. Как осуществляется общая циркуляция атмосферы как климатообразующий фактор?

3. Как осуществляется учет природно-климатических условий местности при проектировании?

4. В чем заключаются типологические особенности проектирования зданий в суровых районах Севера?

5. В чем заключаются типологическая особенность проектирования зданий в жарких влажных районах Юга?

6. В чем заключаются типологическая особенность проектирования зданий в жарких сухих районах Юга?

7. В чем заключаются физические и физиологически основы аэрации застройки?

8. В чем заключаются природно-климатические характеристики климатических поясов?

9. Как связаны типы погоды и режимы эксплуатации жилищ?

10. Раскройте влияние природно-климатических условий местности на архитектуру.

11. Инсоляция. Воздействие солнечной радиации на человека и окружающую среду. Нормирование инсоляции.

12. Мероприятия по регулированию солнечной радиации.

13. Координаты солнца. Солнечная карта.

14. Солнцезащитные устройства: функции, классификация, критерии выбора.

15. Свет. Типы спектров излучения. Лучистый поток.

16. Оптические свойства тел: поглощение, отражение и пропускание света.

17. Фотометрические характеристики: световой поток, сила света. Изотропные источники света.

18. Фотометрические характеристики протяжённых источников света: яркость и светимость.

19. Освещённость. Законы освещённости.

20. Естественное освещение помещений, его функции. Понятие КЕО.

21. Рассчитайте естественное освещение помещений.

22. Определение геометрического КЕО. Метод Данилюка

23. Рассчитайте геометрический КЕО для бокового размещения окон

24. Рассчитайте геометрический КЕО для верхнего размещения окон

25. Как определяется нормируемое значение КЕО для зданий в различных административных районах?

26. Закон проекции телесного угла. Закон светового подобия.

27. Факторы, определяющие уровень естественного освещения в помещении. Определение расчетных значений КЕО.

28. Методы расчета искусственного освещения помещений: точечный метод расчета освещенности

29. Методы расчета искусственного освещения помещений: метод коэффициента использования.

30. Мероприятия по регулированию солнечной радиации.

31. Солнцезащитные устройства: функции, классификация, критерии выбора.

32. Проведите проверочный расчет коэффициента естественной освещенности помещения

33. Фотометрические характеристики: световой поток, сила света. Изотропные источники света.

34. Фотометрические характеристики протяжённых источников света: яркость и светимость.

35. Выберите осветительные приборы для помещения, обеспечив зрительный комфорт.

36. Замените осветительные установки в жилом помещении на более экономичные

37. Архитектурная климатология опирается на (Ввберите несколько правильных ответов)
1. на типологию архитектурных сооружений
2. на общую климатологию
3. на экологию
4. на политологию
5. на гигиену
6. на строительную физику
7. на экономику
8. на эстетику

38. Выберите условия, под влиянием которых формируется микроклимат помещений.
1. внешний климат, выраженный каждый раз в определённой погоде, окружающей здание
2. выделения тепла людьми и бытовыми процессами (стирка,варка, потребление энергии)
3. наличие лесополосы вдоль высокоскоростной автомагистрали
4. климатопреобразующие качества здания (планировка, ограждающие конструкции, инженерное оборудование отопление, охлаждение, вентиляция и др.).

39. Выделено четыре режима эксплуатации помещений зданий: изолированный, закрытый, полуоткрытый и открытый.
Какой режим эксплуатации помещений рекомендуется в теплой погоде?

1. изолированный
2. закрытый
3. полуоткрытый
4. открытый

40. Как называется многолетний режим погоды, наблюдаемый в данной местности? (Ответ в одно слово)

41. Как называется отношение естественной освещенности, создаваемой в точке на заданной рабочей поверхности внутри помещения диффузным светом неба
(непосредственно или после отражения), к одновременному значению наружной горизонтальной освещенности под открытым небосводом? (Ответ в три слова)

42. Учитывает или не учитывает коэффициент естественной освещенности влияние остекления и света, отражаемого фасадами зданий, землей
и внутренними поверхностями помещения с определенной отделкой, а также неравномерной яркости небосвода?

1. Учитывает
2. Не учитывает