



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
15 мая 2026 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«Б1.В.ДВ.09.02 АРХИТЕКТУРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ЗДАНИЙ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ»**

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): 2026

Срок получения образования: 5 лет

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

Москва, 2026

Разработчики:

Преподаватель кафедры Архитектуры и ландшафта Куликова М.
В.

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 градостроительств а	Председатель ученого совета факультета	Хачатрян К. О.	Рассмотрено	02.12.2025, № 2-2025/2026

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/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники

Уметь:

УК-1.1/Ум6 Определять связи между поставленными задачами

Владеть:

УК-1.1/Нв6 Формами знаний, необходимых для разработки проектных решений

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

Знать:

УК-1.4/Зн11 Основы смежных дисциплин (градостроительство, право, экономика, инженерия, экология) и их взаимосвязь с архитектурной деятельностью

Уметь:

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

Владеть:

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

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

Знать:

УК-2.4/Зн2 Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан

Уметь:

УК-2.4/Ум3 Учитывать при создании архитектурного проекта ограничения, ресурсы и нормативные требования к использованию инженерных систем

Владеть:

УК-2.4/Нв2 Навыками, позволяющими определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

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/Зн4 Функциональное зонирование и технологические карты видов СПА комплексов

Уметь:

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

Владеть:

ПК-5.1/Нв1 Навыками оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования

ПК-5.1/Нв4 Инструментами визуализации и презентации

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/Зн1 Социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам.

Уметь:

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

Владеть:

ПК-5.3/Нв2 Навыком учета перечня требований в зависимости от специфики проектируемого объекта

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/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники Уметь: УК-1.1/Ум6 Определять связи между поставленными задачами Владеть: УК-1.1/Нв6 Формами знаний, необходимых для разработки проектных решений

	ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн1 Основы смежных дисциплин (градоостроительство, право, экономика, инженерия, экология) и их взаимосвязь с архитектурной деятельностью Уметь: УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи Владеть: 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/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники Уметь: УК-1.1/Ум6 Определять связи между поставленными задачами Владеть: УК-1.1/Нв6 Формами знаний, необходимых для разработки проектных решений ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Уметь: УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи Владеть: УК-1.4/Нв2 Методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач

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-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы Знать: УК-2.4/Зн2 Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан Уметь: УК-2.4/Ум3 Учитывать при создании архитектурного проекта ограничения, ресурсы и нормативные требования к использованию инженерных систем Владеть: УК-2.4/Нв2 Навыками, позволяющими определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Базовый	ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы Знать: УК-2.4/Зн2 Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан Уметь: УК-2.4/Ум3 Учитывать при создании архитектурного проекта ограничения, ресурсы и нормативные требования к использованию инженерных систем Владеть: УК-2.4/Нв2 Навыками, позволяющими определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

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/Зн4 Функциональное зонирование и технологические карты видов СПА комплексов Уметь: ПК-5.1/Ум2 Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии для осуществления архитектурной деятельности Владеть: ПК-5.1/Нв1 Навыками оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования ПК-5.1/Нв4 Инструментами визуализации и презентации 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/Зн1 Социальные, градостроительные, историко-культур-ные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам. Уметь: ПК-5.3/Ум2 Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии для осуществления архитектурной деятельности Владеть: ПК-5.3/Нв2 Навыком учета перечня требований в зависимости от специфики проектируемого объекта
--	-------------------	---

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/Зн4 Функциональное зонирование и технологические карты видов СПА комплексов Уметь: ПК-5.1/Ум2 Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии для осуществления архитектурной деятельности Владеть: ПК-5.1/Нв1 Навыками оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования ПК-5.1/Нв4 Инструментами визуализации и презентации 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/Зн1 Социальные, градостроительные, историко-культур-ные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам. Уметь: ПК-5.3/Ум2 Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии для осуществления архитектурной деятельности Владеть: ПК-5.3/Нв2 Навыком учета перечня требований в зависимости от специфики проектируемого объекта
---------	---

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Выполнение раздела курсовой работы/проекта Кейс-задача Дискуссия

Промежуточная аттестация	Зачет Курсовая работа
--------------------------	--------------------------

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Введение. Классификация СПА-объектов	УК-1.1 УК-1.4	Дискуссия	Зачет Курсовая работа
2	Нормативная база проектирования	УК-1.4 УК-2.4 ПК-5.1		Зачет Курсовая работа
3	Функционально-планировочные решения СПА	УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.3	Кейс-задача	Зачет Курсовая работа
4	Инженерное обеспечение и технологические процессы	УК-1.4 УК-2.4 ПК-5.1		Зачет Курсовая работа
5	Конструктивные решения и материалы	УК-1.1 УК-1.4 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.3	Выполнение раздела курсовой работы/проекта	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: Курсовая работа, 10 семестр.

Промежуточная аттестация: Зачет, 10 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Введение. Классификация СПА-объектов

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.4

Тема 1.2. Анализ мировых примеров СПА-комплексов (групповая дискуссия).

Форма контроля/оценочное средство: Дискуссия

Раздел 3. Функционально-планировочные решения СПА

Контролируемые ИДК: ПК-5.1 ПК-5.3 УК-2.4

Тема 3.3. Эскизное проектирование.

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задача

Вопросы/Задания:

1. Расчёт воздухообмена

В помещении бассейна площадью зеркала воды 100 м², высотой 6 м, температура воды 28 °С, воздуха 30 °С, относительная влажность должна поддерживаться на уровне 60 %.

Задание: Определите требуемую кратность воздухообмена.

Предложите тип вентиляционной системы, обеспечивающий заданные параметры.

Обоснуйте необходимость осушения воздуха и подберите принципиальную схему.

2. Выбор конструкции пола.

Для банного комплекса (хаммам) требуется разработать конструкцию пола с учётом следующих условий: высокая температура (до 45 °С), постоянное увлажнение, нагрузка от оборудования.

Задание: Предложите послойную конструкцию пола с указанием материалов и толщин.

Обоснуйте выбор гидроизоляции и уклоны для отвода воды.

Укажите, какие ошибки чаще всего допускаются при устройстве полов в подобных помещениях.

3. Функциональная схема

Заказчик планирует разместить в здании: бассейн 25×8 м, сауну финскую на 10 человек, хаммам, две процедурные, зону отдыха, кафе, раздевалки на 50 мест.

Задание:

Составьте принципиальную функциональную схему взаимосвязей помещений.

Определите состав и площади вспомогательных помещений (технические, складские, санитарные).

Обоснуйте необходимость выделения «грязной» и «чистой» зон.

Раздел 5. Конструктивные решения и материалы

Контролируемые ИДК: ПК-5.1 ПК-5.3 УК-1.1 УК-1.4 УК-2.4

Тема 5.2. Курсовое проектирование

Форма контроля/оценочное средство: Выполнение раздела курсовой работы/проекта

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

10 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.4 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.3

Вопросы/Задания:

1. Какие помещения в составе СПА относятся к «мокрой» зоне?

2. Какой нормативный документ непосредственно регламентирует проектирование плавательных бассейнов?

3. Какая система инженерного обеспечения является обязательной для любого бассейна?

4. Оптимальная относительная влажность воздуха в помещении бассейна составляет:

10 семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.4 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.3

Вопросы/Задания:

1. Какие помещения в составе СПА относятся к «мокрой» зоне?

- А. Вестибюль, гардероб, административные помещения
- Б. Бассейн, душевые, сауны, хаммам
- В. Релакс-зона, кафе, зона отдыха
- Г. Технические помещения, венткамеры

2. Что является главной особенностью эксплуатации помещений с избыточным влаговыведением?

- А. Повышенная пожарная нагрузка
- Б. Необходимость защиты конструкций от конденсата и коррозии
- В. Увеличенная высота потолков
- Г. Обязательное естественное освещение

3. Что из перечисленного НЕ относится к основным функциональным зонам СПА?

- А. Входная зона с ресепшен
- Б. Зона раздевальных
- В. Зона бассейнов и бань
- Г. Зона технического обслуживания лифтов

4. Какой нормативный документ устанавливает санитарно-гигиенические требования к плавательным бассейнам?