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 2023 г.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫЙ «Б1.В.04.02 АРХИТЕКТУРНАЯ АКУСТИКА»

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): 2023

Срок получения образования: 5 лет

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

Москва, 2023

**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 | 13.12.2022, № 3-22/23 |

## 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-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

*Знать:*

УК-2.3/Зн5 Специфику и особенности исследуемой проблематики для составления грамотного плана его реализации и выбора оптимального способа реализации

*Уметь:*

УК-2.3/Ум5 Выделять и анализировать наиболее оптимальные способы реализации исследуемого проекта

*Владеть:*

УК-2.3/Нв6 Навыками и методами составления грамотного плана реализации изучаемого проекта для достижения поставленной задачи

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

*Знать:*

УК-2.4/Зн6 Фактический материал исследуемой проблематики для определения существующих ресурсов и ограничений в рамках данного проекта

*Уметь:*

УК-2.4/Ум2 Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения

*Владеть:*

УК-2.4/Нв5 Навыками самообучения

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

ПК-2 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта

ПК-2.1 Анализирует содержания задания на проектирование, выбирает оптимальные методы и средства решения ( в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)

*Знать:*

ПК-2.1/Зн1 Стандарты и правила разработки и оформления проектной документации; команды программ для автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования

*Уметь:*

ПК-2.1/Ум1 Участвовать в разработке и оформлении проектной документации; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.

*Владеть:*

ПК-2.1/Нв1 Навыками разработки и оформления проектной документации; приемами и средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.

ПК-2.4 Учитывает социально-культурные, демографические, экологические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды

*Знать:*

ПК-2.4/Зн2 Творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла

*Уметь:*

ПК-2.4/Ум2 Использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования

*Владеть:*

ПК-2.4/Нв1 Навыками в разработке и оформлении архитектурно концептуального проекта

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

ПК-3.1 Проводит сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации

*Знать:*

ПК-3.1/Зн1 Основные фотограмметрические технологии создания обмерных чертежей и реалистических трехмерных цифровых моделей архитектурных сооружений Основные методы анализа информации Основы теории фотограмметрической обработки ма-териалов цифровой фотосъемки и наземного лазерного сканирования

*Уметь:*

ПК-3.1/Ум1 Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитек-турного раздела проектной документации

*Владеть:*

ПК-3.1/Нв1 Навыками использования современные информационно-компьютерные средства при проектировании

ПК-3.2 Осуществляет анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства

*Знать:*

ПК-3.2/Зн2 Критерии оценки проектов реконструкции исторических территорий и исторических зданий согласующими организациям

*Уметь:*

ПК-3.2/Ум1 Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектов капитального строительства.

*Владеть:*

ПК-3.2/Нв1 Владеет способностью оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных опыта проектирования и строительства и творчески переосмыслять этот опыт при разработки архитектурно-градостроительной концепции;

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

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/Зн1 Основные источники данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектов капитального строительства, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники

*Уметь:*

ПК-5.1/Ум1 Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектов капитального строительства

*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-5.2 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/Зн1 Социальные, градостроительные, историко-культур-ные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам.

*Уметь:*

ПК-5.3/Ум1 Использовать основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей с учетом социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических требований к различным средовым объектам.

*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-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<br><br>Знать:<br>УК-2.1/Зн1 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве<br>Уметь:<br>УК-2.1/Ум1 Увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве<br>Владеть:<br>УК-2.1/Нв1 Навыком учитывать при выполнении архитектурных проектов требования строительных норм, правил и особенностей технологических процессов в строительстве<br><br>ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения<br><br>Знать:<br>УК-2.2/Зн1 Применяемые при строительстве технологии и последовательность выполнения работ по возведению объекта<br>Уметь:<br>УК-2.2/Ум1 Обсуждать со специалистами возможные решения, учитывающие и технологические процессы и необходимые данному проекту архитектурные решения<br>Владеть:<br>УК-2.2/Нв1 Способностью к анализу проектных и технологических задач для выработки необходимого решения<br><br>ИДК УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач<br><br>Знать:<br>УК-2.3/Зн5 Специфику и особенности исследуемой проблематики для составления грамотного плана его реализации и выбора оптимального способа реализации |

| | | |
|---|---|---|
| | | Уметь:<br>УК-2.3/Ум5 Выделять и анализировать наиболее оптимальные способы реализации исследуемого проекта<br>Владеть:<br>УК-2.3/Нв6 Навыками и методами составления грамотного плана реализации изучаемого проекта для достижения поставленной задачи<br><br>ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы<br><br>Знать:<br>УК-2.4/Зн6 Фактический материал исследуемой проблематики для определения существующих ресурсов и ограничений в рамках данного проекта<br>Уметь:<br>УК-2.4/Ум2 Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения<br>Владеть:<br>УК-2.4/Нв5 Навыками самообучения<br><br>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<br><br>Знать:<br>УК-2.5/Зн5 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы<br>Уметь:<br>УК-2.5/Ум5 Оценивать решение поставленных задач по данному проекту в соответствии с запланированными результатами, корректировать при необходимости способы решения изучаемого проекта<br>Владеть:<br>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<br><br>Знать:<br>УК-2.1/Зн1 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве<br>Уметь:<br>УК-2.1/Ум1 Увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве<br><br>ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения<br><br>Знать:<br>УК-2.2/Зн1 Применяемые при строительстве технологии и последовательность выполнения работ по возведению объекта<br>Уметь:<br>УК-2.2/Ум1 Обсуждать со специалистами возможные решения, учитывающие и технологические процессы и необходимые данному проекту архитектурные решения<br><br>ИДК УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач<br><br>Знать:<br>УК-2.3/Зн5 Специфику и особенности исследуемой проблематики для составления грамотного плана его реализации и выбора оптимального способа реализации<br>Уметь:<br>УК-2.3/Ум5 Выделять и анализировать наиболее оптимальные способы реализации исследуемого проекта<br><br>ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы<br><br>Знать:<br>УК-2.4/Зн6 Фактический материал исследуемой проблематики для определения существующих ресурсов и ограничений в рамках данного проекта<br>Уметь:<br>УК-2.4/Ум2 Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения |

| | | |
|---|---|---|
| | | 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<br><br>Знать:<br>УК-2.5/Зн5 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы<br>Уметь:<br>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<br><br>Знать:<br>УК-2.1/Зн1 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве<br><br>ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения<br><br>Знать:<br>УК-2.2/Зн1 Применяемые при строительстве технологии и последовательность выполнения работ по возведению объекта<br><br>ИДК УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач<br><br>Знать:<br>УК-2.3/Зн5 Специфику и особенности исследуемой проблематики для составления грамотного плана его реализации и выбора оптимального способа реализации<br><br>ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы<br><br>Знать:<br>УК-2.4/Зн6 Фактический материал исследуемой проблематики для определения существующих ресурсов и ограничений в рамках данного проекта |

| | | |
|---|---|---|
| | | 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<br><br>Знать:<br>УК-2.5/Зн5 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы |
| ПК-2 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта | Повышенный | ИДК ПК-2.1 Анализирует содержания задания на проектирование, выбирает оптимальные методы и средства решения ( в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)<br><br>Знать:<br>ПК-2.1/Зн1 Стандарты и правила разработки и оформления проектной документации; команды программ для автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования<br>Уметь:<br>ПК-2.1/Ум1 Участвовать в разработке и оформлении проектной документации; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.<br>Владеть:<br>ПК-2.1/Нв1 Навыками разработки и оформления проектной документации; приемами и средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.<br><br>ИДК ПК-2.4 Учитывает социально-культурные, демографические, экологические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды<br><br>Знать:<br>ПК-2.4/Зн2 Творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла<br>Уметь:<br>ПК-2.4/Ум2 Использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования<br>Владеть:<br>ПК-2.4/Нв1 Навыками в разработке и оформлении архитектурно концептуального проекта |

| | | |
|---|---|---|
| | Базовый | ИДК ПК-2.1 Анализирует содержания задания на проектирование, выбирает оптимальные методы и средства решения ( в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)<br><br>Знать:<br>ПК-2.1/Зн1 Стандарты и правила разработки и оформления проектной документации; команды программ для автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования<br>Уметь:<br>ПК-2.1/Ум1 Участвовать в разработке и оформлении проектной документации; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.<br><br>ИДК ПК-2.4 Учитывает социально-культурные, демографические, экологические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды<br><br>Знать:<br>ПК-2.4/Зн2 Творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла<br>Уметь:<br>ПК-2.4/Ум2 Использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования |
| | Пороговый | ИДК ПК-2.1 Анализирует содержания задания на проектирование, выбирает оптимальные методы и средства решения ( в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)<br><br>Знать:<br>ПК-2.1/Зн1 Стандарты и правила разработки и оформления проектной документации; команды программ для автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования<br><br>ИДК ПК-2.4 Учитывает социально-культурные, демографические, экологические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды<br><br>Знать:<br>ПК-2.4/Зн2 Творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла |

| | | |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации | Повышенный | ИДК ПК-3.1 Проводит сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации<br><br>Знать:<br>ПК-3.1/Зн1 Основные фотограмметрические технологии создания обмерных чертежей и реалистических трехмерных цифровых моделей архитектурных сооружений Основные методы анализа информации Основы теории фотограмметрической обработки ма-териалов цифровой фотосъемки и наземного лазерного сканирования<br>Уметь:<br>ПК-3.1/Ум1 Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитек-турного раздела проектной документации<br>Владеть:<br>ПК-3.1/Нв1 Навыками использования современные информационно-компьютерные средства при проектировании<br><br>ИДК ПК-3.2 Осуществляет анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства<br><br>Знать:<br>ПК-3.2/Зн2 Критерии оценки проектов реконструкции исторических территорий и исторических зданий согласующими организациям<br>Уметь:<br>ПК-3.2/Ум1 Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектов капитального строительства.<br>Владеть:<br>ПК-3.2/Нв1 Владеет способностью оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных опыта проектирования и строительства и творчески переосмыслять этот опыт при разработки архитектурно-градостроительной концепции; |

| | | |
|---|---|---|
| | | 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<br><br>Знать:<br>ПК-3.3/Зн3 Основные источники поиска в проведении архивных и библиографических изысканий при подготовке предпроектного анализа исторических территорий и реконструкции исторических зданий<br>Уметь:<br>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<br>Владеть:<br>ПК-3.3/Нв1 Навыками самообразования |
| | Базовый | ИДК ПК-3.1 Проводит сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации<br><br>Знать:<br>ПК-3.1/Зн1 Основные фотограмметрические технологии создания обмерных чертежей и реалистических трехмерных цифровых моделей архитектурных сооружений Основные методы анализа информации Основы теории фотограмметрической обработки ма-териалов цифровой фотосъемки и наземного лазерного сканирования<br>Уметь:<br>ПК-3.1/Ум1 Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитек-турного раздела проектной документации<br><br>ИДК ПК-3.2 Осуществляет анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства<br><br>Знать:<br>ПК-3.2/Зн2 Критерии оценки проектов реконструкции исторических территорий и исторических зданий согласующими организациям |

| | | |
|---|---|---|
| | | Уметь:<br>ПК-3.2/Ум1 Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектов капитального строительства.<br><br>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<br><br>Знать:<br>ПК-3.3/Зн3 Основные источники поиска в проведении архивных и библиографических изысканий при подготовке предпроектного анализа исторических территорий и реконструкции исторических зданий<br>Уметь:<br>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-3.1 Проводит сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации<br><br>Знать:<br>ПК-3.1/Зн1 Основные фотограмметрические технологии создания обмерных чертежей и реалистических трехмерных цифровых моделей архитектурных сооружений Основные методы анализа информации Основы теории фотограмметрической обработки ма-териалов цифровой фотосъемки и наземного лазерного сканирования<br><br>ИДК ПК-3.2 Осуществляет анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства<br><br>Знать:<br>ПК-3.2/Зн2 Критерии оценки проектов реконструкции исторических территорий и исторических зданий согласующими организациям |

| | | |
|---|---|---|
| | | 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<br><br>Знать:<br>ПК-3.3/Зн3 Основные источники поиска в проведении архивных и библиографических изысканий при подготовке предпроектного анализа исторических территорий и реконструкции исторических зданий |
| 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<br><br>Знать:<br>ПК-5.1/Зн1 Основные источники данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектов капитального строительства, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники<br>Уметь:<br>ПК-5.1/Ум1 Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектов капитального строительства<br>Владеть:<br>ПК-5.1/Нв1 Навыками оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования<br><br>ИДК ПК-5.2 Выполняет требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию<br><br>Знать:<br>ПК-5.2/Зн1 Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектирования<br>Уметь:<br>ПК-5.2/Ум1 Использовать средства автоматизированного проектирования; использовать основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей<br>Владеть:<br>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<br><br>Знать:<br>ПК-5.3/Зн1 Социальные, градостроительные, историко-культур-ные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам.<br>Уметь:<br>ПК-5.3/Ум1 Использовать основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей с учетом социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических требований к различным средовым объектам.<br>Владеть:<br>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<br><br>Знать:<br>ПК-5.1/Зн1 Основные источники данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектов капитального строительства, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники<br>Уметь:<br>ПК-5.1/Ум1 Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектов капитального строительства<br><br>ИДК ПК-5.2 Выполняет требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию<br><br>Знать:<br>ПК-5.2/Зн1 Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектирования<br>Уметь:<br>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<br><br>Знать:<br>ПК-5.3/Зн1 Социальные, градостроительные, историко-культур-ные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам.<br>Уметь:<br>ПК-5.3/Ум1 Использовать основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей с учетом социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических требований к различным средовым объектам. |
| | Пороговый | ИДК ПК-5.1 Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектов капитального строительства<br><br>Знать:<br>ПК-5.1/Зн1 Основные источники данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектов капитального строительства, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники<br><br>ИДК ПК-5.2 Выполняет требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию<br><br>Знать:<br>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<br><br>Знать:<br>ПК-5.3/Зн1 Социальные, градостроительные, историко-культур-ные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам. |

**3. Шкала оценивания**

| Оценка | Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ) |
|---|---|
| Зачтено | УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта<br>УК-2.1/Зн1 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве<br>УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения<br>УК-2.2/Зн1 Применяемые при строительстве технологии и последовательность выполнения работ по возведению объекта<br>УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач<br>УК-2.3/Зн5 Специфику и особенности исследуемой проблематики для составления грамотного плана его реализации и выбора оптимального способа реализации<br>УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы<br>УК-2.4/Зн6 Фактический материал исследуемой проблематики для определения существующих ресурсов и ограничений в рамках данного проекта<br>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<br>УК-2.5/Зн5 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы<br>ПК-5.1 Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектов капитального строительства<br>ПК-5.1/Зн1 Основные источники данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектов капитального строительства, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники |

| | |
|---|---|
| | ПК-3.1 Проводит сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации<br>ПК-3.1/Зн1 Основные фотограмметрические технологии создания обмерных чертежей и реалистических трехмерных цифровых моделей архитектурных сооружений Основные методы анализа информации Основы теории фотограмметрической обработки ма-териалов цифровой фотосъемки и наземного лазерного сканирования<br>ПК-2.1 Анализирует содержания задания на проектирование, выбирает оптимальные методы и средства решения ( в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)<br>ПК-2.1/Зн1 Стандарты и правила разработки и оформления проектной документации; команды программ для автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования<br>ПК-3.2 Осуществляет анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства<br>ПК-3.2/Зн2 Критерии оценки проектов реконструкции исторических территорий и исторических зданий согласующими организациям<br>ПК-5.2 Выполняет требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию<br>ПК-5.2/Зн1 Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектирования<br>ПК-3.3 Соблюдает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды<br>ПК-3.3/Зн3 Основные источники поиска в проведении архивных и библиографических изысканий при подготовке предпроектного анализа исторических территорий и реконструкции исторических зданий<br>ПК-5.3 Учитывает социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам<br>ПК-5.3/Зн1 Социальные, градостроительные, историко-культур-ные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам.<br>ПК-2.4 Учитывает социально-культурные, демографические, экологические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды<br>ПК-2.4/Зн2 Творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла |
| Не зачтено | Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне |

**4. Контрольные мероприятия по дисциплине**

| Вид контроля | Форма контроля/Оценочное средство |
|---|---|
| Текущий контроль | Тестирование<br>Коллоквиум |
| Промежуточная аттестация | Зачет |

| № п/п | Наименование раздела | Контролируемые ИДК | Вид контроля/ используемые оценочные материалы | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Текущий | Промежут. аттестация |
| 1 | Архитектурная акустика | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПК-2.1 ПК-2.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 | Тестирование Коллоквиум | 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, 7 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 1. Архитектурная акустика***

*Контролируемые ИДК: ПК-2.1 ПК-2.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5*

*Тема 1.5. Звукопоглощение. Акустика закрытых залов.*

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

*Тема 1.10. Защита от производственных и городских шумов.*

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Как называется область физики, рассматривающая вопросы возникновения, распространения приема и обработки звуковых волн? (ответ в одно слово)

2. Как называется повторение звука вследствие его отражения от поверхности?

3. Как называется процесс затухания звука после прекращения работы источника звука?

4. Как называются звуковые колебания с частотой ниже 20 Гц?

1. инфразвуковыми
2. ультразвуковыми

5. Распространение звуковой волны от источника в свободном пространстве называется

1. дивергенция
2. интерференция
3. дифракция
4. рефракция
5. рассеяние

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*7 семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПК-2.1 ПК-3.1 ПК-5.1 ПК-3.2 ПК-5.2 ПК-3.3 ПК-5.3 ПК-2.4*

Вопросы/Задания:

1. Звук и его характеристики.

2. Сила звука. Уровень силы звука.

3. Реверберация. Время реверберации.

4. Звукопоглощающие материалы и конструкции. Классификация звукопоглотителей по механизму звукопоглощения.

5. Диффузность звукового поля.

6. Диапазон частот слышимых звуков, высота тона, спектр и тембр звука.

7. Оптимальное время реверберации.

8. Шум и его характеристики.

9. Акустические недостатки зрительных залов

10. Градостроительные мероприятия по борьбе с шумом

11. Распространение шума в зданиях.

12. Меры по повышению звукоизоляции ограждающих конструкций от воздушного и ударного шума.

13. Границы применимости геометрической акустики.

14. Постройте отражение от плоских поверхностей.

15. Постройте отражение от криволинейных поверхностей. Фокусировка звука.

16. Предложите мероприятия, повышающие диффузность звукового поля.

17. Предложите шумозащитные мероприятия для конкретной ситуации.

18. Раскройте роль зелёных насаждений в шумозащите.

19. Приведите меры по обеспечению оптимального времени реверберации.

20. Как производится выбор формы зала. Какие требования, предъявляеются к форме плана.

21. Основные акустические требования к залам.

22. Акустические недостатки зрительных залов и методы их устранения.

23. Границы применимости геометрической акустики. Определение размеров поверхности, дающей направленные и рассеянные отражения звука.

24. Градостроительные мероприятия по борьбе с шумом. Приведите пример зонирования предлагаемой территории.

25. Проанализируйте распространение звука в замкнутом пространстве.

26. Расчет времени реверберации и разборчивости речи в залах различного назначения

27. Проектирование залов и расчет основных акустических характеристик зрительных залов различного назначения.

28. Проектирование залов и расчет основных акустических характеристик зрительных залов различного назначения.