

Вопросы вступительного экзамена в докторантуру PhD по специальности «6D042000-Архитектура»

Экологические проблемы архитектуры и градостроительства

1. Основные направления реализации Стратегии территориального развития Республики Казахстан. Улучшение экологического состояния территорий.
2. Крупнейший, крупный, средний и малый город. Особенности градообразующей базы и особенности экологических проблем.
3. Социальная экология и ее роль в архитектуре и градостроительстве.
4. Природно-климатические факторы, влияющие на формирование населенных мест. Естественные и искусственные планировочные ограничения.
5. Социально-географическая инфраструктура Республики Казахстан. Гигиенические нормативы и качества отдельных компонентов окружающей среды.
6. Функциональные элементы города и экологическое зонирование территории. Селитебная зона, промышленная зона, общественный центр города и т.д.
7. Загрязнения воздушной среды и гигиенические нормативы: «чистый воздух».
8. Территориально-планировочные основы градостроительной экологии. Планировочная структура и композиционные оси развития города. (Регулярная, радиально-кольцевая, живописная, смешенная, линейная, сетевая).
9. Селитебная территория города. (жилая единица, жилая группа, микрорайон, жилой район, жилой комплекс). Экология жилой застройки.
10. Транспортный каркас города. Классификация городских улиц и дорог. Проблемы парковок и транспортные пробки.
11. Экология человека. Организация социального и культурно-бытового обслуживания населения.
12. Система озелененных территорий города. Классификация и эстетика элементов озеленения: парк, сквер, аллея, набережная и т.д.
13. Симбиоз ландшафтной архитектуры и искусственной среды.
14. Типология экологических нарушений. Экологическое и микроклиматическое значение озеленения.
15. Вопрос использования солнечной и ветровой энергии, в особенности в сельских и отдаленных регионах.

Теория архитектуры

1. Пространственное, изобразительное и знаковое содержание архитектуры.
2. Влияние природных и культурных факторов на архитектуру.
3. Пространство как объект архитектурного творчества и как носитель содержания архитектуры.
4. Значение архитектурных традиций и школ в современной архитектуре.
5. Архитектурное пространство и функция.
6. Роль архитектора в развитии общества.
7. Коммуникативная функция в архитектурном пространстве.
8. Современные научные подходы к теории развития города.
9. Научный и мировоззренческий подход к пониманию смысла архитектуры.
10. Социально-экономические, исторические и национальные особенности в проектировании населенных мест.
11. Смысловое содержание и качественные различия архитектурного пространства.
12. Исторические традиции - взаимоотношения архитектора и общества.
13. Влияние европейских архитектурно-градостроительных традиций на развитие архитектуры Казахстана.

14. Влияние религии на строительство архитектурных памятников на территории Казахстана и Средней Азии.
15. Влияние различных стилей на формирование архитектурного облика городов Казахстана XIX в – XX в.

Архитектурные конструкции и строительные материалы

1. Конструктивные элементы каркасных зданий. Особенности их проектирования
2. Требования к проектированию городских инженерных коммуникаций.
3. Конструктивные системы, применяемые в жилых зданиях, их преимущества и недостатки.
4. Крыши и кровли. Конструктивные особенности утепленных крыш.
5. Современные кровельные материалы.
6. Фундаменты, требования к ним. Фундаменты в слабых грунтах.
7. Конструктивные решения стен из различных материалов.
8. Типы большепролетных конструкций, применяемые в зданиях и сооружениях общественного назначения.
9. Современные требования к ограждающим конструкциям жилых и общественных зданий.
10. Стекло, их свойства. Светопрозрачные ограждения (окна, витражи, витрины).
11. Конструктивные элементы многоэтажных зданий различной конструктивной системы
12. Современные отделочные материалы для фасадов и интерьеров зданий.
13. Перспективные конструктивные решения гражданских зданий.
14. Особенности зданий из монолитного бетона, возводимых методом подъема этажей.
15. Железобетон и его физико-механические свойства.
16. Композитные материалы. Свойства и область применения.
17. Древесина: свойства, область применения. Конструкции с применением древесины.
18. Повышение энергоэффективности гражданских зданий.
19. Большепролетные общественные здания с пространственными конструкциями.
20. Конструктивные элементы лестниц. Особенности их проектирования.
21. Усиление оснований, фундаментов и наземных конструкций.
22. Основные принципы проектирования несущих и ограждающих конструкций зданий.
23. Характеристики грунтов оснований зданий. Улучшение свойств грунтов оснований.
24. Особенности конструкции уникальных зданий и сооружений.
25. Строительные растворы и сухие строительные смеси.
26. Металл в архитектуре. Современные стальные конструкции большепролетных зданий.
27. Пространственные конструкции уникальных зданий.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на вступительные экзамены по докторантуре
для специальности «6D042000 «Архитектура»

1. Научное обоснование объемно-планировочного решения культурно-развлекательного центра в городе Астана. (Проектируемый городской участок выбирается докторантом самостоятельно).

2. Научное обоснование объемно-планировочного решения спортивно-оздоровительного центра в городе Астана. (Проектируемый городской участок выбирается докторантом самостоятельно).

3. Научное обоснование объемно-планировочного решения жилого комплекса в городе Астана. (Проектируемый городской участок выбирается докторантом самостоятельно).

4. Научное обоснование объемно-планировочного решения учебно-воспитательного центра в городе Астана. (Проектируемый городской участок выбирается докторантом самостоятельно).

5. Научное обоснование объемно-планировочного решения лечебно-оздоровительного центра в городе Астана. (Проектируемый городской участок выбирается докторантом самостоятельно).