

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ)» (МАРХИ)**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**

Специальности:	270301	– Архитектура
Квалификация		- Архитектор

Москва
2010г.

Государственная итоговая аттестация в МАРХИ проводится комплексно и состоит из Выпускной квалификационной работы и Государственного экзамена. Устанавливаются следующие требования по организации и выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) специалиста и государственного экзамена, с защитой перед ГАК, позволяющие выявить теоретическую и проектно-творческую подготовку к решению профессиональных задач.

Государственная итоговая аттестация выполняется по направлению подготовки 270301 - Архитектура, по классификации – Архитектор.

1.ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

Итоговая государственная аттестация предусматривает аттестационный экзамен, состоящий из трех частей и позволяющий проверить профессиональную подготовку по циклам дисциплин настоящего государственного образовательного стандарта:

- цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин,
- цикл общематематических, естественнонаучных и инженерно – технических дисциплин,
- циклы общепрофессиональных и специальных дисциплин.

1. Для проведения итоговой государственной аттестации в Московском архитектурном институте (государственной академии) формируются Государственные аттестационные комиссии (ГАК) по основной образовательной программе высшего профессионального образования:

1.1. ГАК по защите **итоговой государственной аттестации** формируется по направлению: «Архитектура»;

1.2. К итоговым аттестационным испытаниям допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы (ООП) по направлению Архитектура, разработанной в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

1.3. Выпускник допускается к итоговой государственной аттестации **распоряжением ректора института.**

1.4. При условии прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний выпускнику присваивается соответствующая квалификация (степень) и выдается диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании по направлению подготовки 270301 - **Архитектура**, и присваивается **квалификация «Архитектор»**

1.5. В институте устанавливается следующий вид итоговых аттестационных испытаний:

- выпускная квалификационная работа и ее защита (ВКР);
- государственный экзамен и его сдача (ГЭ).

1.6 Вопросы государственного экзамена формируются выпускающими кафедрами и утверждаются на ученом совете. Студенту предоставляется право подготовки к экзамену в течение подготовки к итоговой аттестации. Выпускающими кафедрами проводятся консультации при подготовке к экзамену.

II. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА.

оценка	критерии
«Отлично»	· Студент показывает высокий уровень знания программного материала, учебной, периодической и монографической литературы, законодательства и практики его применения, раскрывает не только основные понятия, но и анализирует их с точки зрения различных авторов. · Студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплинам, включенным в итоговый государственный экзамен по специализации, но и видит междисциплинарные связи. · Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы. · Знает в рамках требований к специальности законодательно нормативную и практическую базу. · На вопросы членов комиссии отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.
«Хорошо»	· Студент показывает достаточный уровень знания лекционного материала, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения. Уверенно и профессионально грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. · Знает нормативно-законодательную и практическую базу, но при ответе допускает несущественные погрешности. · Студент показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление: о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. · Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. · Вопросы, задаваемые членами экзаменационной комиссии, не вызывают существенных затруднений.
«Удовлетворительно»	· Студент показывает достаточные знания учебного и лекционного материала, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. На поставленные членами комиссии вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности. Студент владеет практическими навыками, привлекает иллюстративный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские. На поставленные комиссией вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.
«Неудовлетворительно»	· Студент показывает слабые знания лекционного материала, учебной литературы, законодательства и практики его применения, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. · Студент показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций.

	· Не может привести примеры из реальной практики. · Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные членами комиссии вопросы или затрудняется с ответом.
--	---

III. ВОПРОСЫ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА.

- цикл общих гуманитарных :

1. Культура как самосозидание человека.
2. Культурная картина мира.
3. Внешняя и внутренняя природа человека.
4. Экология культуры и экология человека.
5. Античный гуманизм: идеал калокагатии.
6. Традиционные культуры.
7. Теоцентризм культуры Средневековья.
8. Ренессансный человек.
9. Культура эпохи промышленного переворота
10. Запад: базовые смыслы культуры.
11. Восток: базовые смыслы культуры.
12. Массовая культура и народная культура.
13. Элитарная культура: маргинальность.
14. Религия и церковь.
15. Этика и мораль.
16. Нравственная и правовая регуляции жизнедеятельности человека.
17. Эстетика и искусство.
18. Происхождение греческих каменных ордоров.
19. История формирования и развития ансамбля Афинского Акрополя. Черты общегреческого стиля в постройках Акрополя.
20. Парфенон. Система отклонений от геометрической правильности форм в Парфеноне и ее идейно-художественное значение. Ионийские черты в архитектуре Парфенона.
21. Композиционные особенности Пропилеев и храма Ники Аптерос на Афинском акрополе.
22. Источники формирования, периодизация и основные тенденции развития искусства Древнего Рима.
23. Основные типы ордоров в Древнем Риме.
24. Инженерные сооружения в Древнем Риме (мосты и акведуки). Римские термы.
25. История формирования раннехристианской архитектуры. Особенности планировочного и пространственного решения храмов.
26. Основные закономерности развития византийской архитектуры в период правления императора Юстиниана.
27. Основные периоды и пути развития западноевропейской средневековой архитектуры.
28. Истоки возникновения и периодизация архитектуры Возрождения в Италии.
29. Архитектурное творчество Микеланджело.
30. Общая характеристика, основные закономерности и концепция архитектуры барокко.
31. Архитектура эклектики в Европе. Развитие металлических конструкций в архитектуре 19 века.

и социально-экономических дисциплин,

1. Зачем архитектору экономика;
2. Факторы и параметры, влияющие на экономичность здания;
3. Понятие эффективности и ее виды при оценке проектных решений;
4. Области применения сравнительной эффективности;
5. Области применения абсолютной эффективности;
6. Показатели, используемые при экономической оценке вариантов на эскизной стадии вариантов зданий различного назначения;
7. Основные показатели экономической эффективности архитектурных проектов;
8. Состав сметной стоимости;
9. Состав эксплуатационных затрат;
10. Рыночный подход к образованию цен и строительной продукции;
11. Образование цены на проектную продукцию;
12. Функции цены в строительстве;
13. Источники финансирования архитектурных проектов в рыночной экономике;
14. Прямые затраты в составе сметной стоимости;
15. Виды сметной документации;
16. Виды смет;
17. Сводная смета, ее содержание;
18. Разнохарактерность инвестиций и эксплуатационных затрат;
19. Образование прибыли на архитектурно-строительные объекты;
20. Факторы, влияющие на экономическую эффективность проектов общественных зданий;
21. Возможности повышения экономической эффективности проектов промышленных объектов;
22. Дополнительные показатели при оценке экономичности градостроительных объектов;
23. Ход экономических расчетов при реконструкции объекта;
24. Два вида определяющих факторов при комплексной экономической оценке;
25. Как экономически грамотно выбрать участок для строительства;
26. Значение плотности жилого фонда для экономической оценки;
27. Как осуществлен принцип Леонтьева «затраты-выпуск» в экономической оценке проекта

- цикл общематематических, естественнонаучных и инженерно – технических дисциплин,

1. Потребители тепла. Определение количества потребляемого тепла.
2. Тепловой баланс помещения.
3. Характеристики наружного климата. Солнечная радиация, температура и энтальпия наружного воздуха.
4. Воздушное отопление. Классификация воздушного отопления.
5. Классификация водяных систем отопления. Область применения этих систем.
6. Общая классификация систем отопления.
7. Особенности отопления зданий повышенной этажности и высотных зданий.
8. Отопительные приборы.
9. Отопление зданий и сооружений. Назначение системы отопления.
10. Печное отопление. Классификация печей. Каминные Требования к устройству печей и каминов.
11. Борьба с шумом вентиляционных систем.
12. Классификация механических систем вентиляции.
13. Основы унификации одноэтажных производственных зданий: основные ее параметры, габаритные схемы, типовые ячейки, секции и др.
14. Привязка элементов несущего остова одноэтажных производственных и гражданских зданий к разбивочным осям.

15. Несущие остовы одноэтажных зданий с применением безраспорных плоскостных конструкций - балок и ферм.
16. Несущий остов одноэтажных промышленных зданий, оборудованных кранами: конструктивные схемы и основные элементы, обеспечение устойчивости.
17. Несущий остов одноэтажных промышленных зданий с покрытиями по стропильным и подстропильным конструкциям из металла.
18. Обеспечение пространственной жёсткости одноэтажных производственных зданий (связи и их размещение).
19. Конструктивные решения торцевых стен одноэтажных производственных и гражданских
20. Арочные конструкций одноэтажных производственных и гражданских зданий: конструктивные схемы, материалы, сечения, обеспечение устойчивости.
21. Складчатые покрытия зданий: материалы, сечения, особенности, конструктивные соотношения.
22. Геометрические принципы формирования оболочек. Гауссова кривизна.
23. Покрытия зданий из цилиндрических оболочек: схемы, основные конструктивные элементы и их соотношения, обеспечение пространственной жесткости.
24. Покрытия одноэтажных зданий оболочками в виде гипаров - гиперболических параболоидов: схемы планов, конструктивные элементы, обеспечение пространственной устойчивости.
25. Мембранные покрытия зданий: схемы способы восприятия распора и стабилизации, теплоизоляция и гидроизоляция покрытия.
26. Виды пневматических конструкций их особенности и обеспечение устойчивости.
26. Конструктивные приёмы стабилизации висячих покрытий зданий.
27. Конструктивные приемы восприятия распоров висячих покрытий.
28. Тентовые конструкции: схемы, узлы и обеспечение устойчивости.
29. Фонари одноэтажных гражданских и промышленных зданий: требования к ним. классификация по функциональному назначению, конструкции прямоугольных фонарей.
30. Зенитные фонари: типы, конструктивные особенности, узлы.
31. Окна промышленных зданий: размеры, применяемые материалы и конструкции узлов.
32. Несущие конструкции витрин и витражей. Особенности их крепления к стенам и перекрытиям (покрытиям).
33. Подвесные потолки: классификация по функциональному назначению, конструктивные решения.

- циклы общепрофессиональных и специальных дисциплин:

1. Компоненты формирования среды и их взаимосвязи с жизнедеятельностью человека.
2. Среда как объект проектирования, ее характеристики и слагаемые.
3. Принципы совершенствования художественно-эстетических и функциональных составляющих среды.
4. Типы композиционных структур, их плоскостные, объемные и пространственные вариации.
5. Структура и средовая рефлексия как базовые принципы композиционного формообразования в архитектуре.
6. Современные концепции формообразования в архитектуре.
7. Влияние модернизма и постмодернизма на современную культуру проектирования.
8. Роль пластического языка в проектировании.
9. Экология как определяющая тенденция современного художественного языка.
10. Типы контекста, их учет и значение в проектном процессе.
11. Понятия «дух места» и «дух времени», их влияние на рождение проектной идеи.
12. Социальный и проблемно-экологический контексты проектирования.
13. Технология творческой импровизации и ее формообразующее значение в проектировании.
14. Эскизность как способ оестествления акта художественного творчества.

15. Граничность как искомая категория проектного мышления и принцип современного формообразования.
16. Использование технических инноваций в качестве инструмента повышения качества проектных решений.
17. Организация процесса проектирования и его основные этапы.
18. Проектно-пластический синтез на различных стадиях проектного процесса.
19. Проектная культура и мышление как этическая и эстетическая основа профессии «архитектора».
20. Образ жизни как основа целей формирования архитектурной среды.
21. Проектная культура, формы проектности и тенденции развития.
22. Среда обитания, типология, варианты структуры и ее слагаемые.
23. Среда открытых пространств (городская среда).
24. Интерьеры зданий и сооружений, структура и типология.
25. Специализированные формы среды (дизайнерские комплексы, среда-событие, природные системы).
26. Инфраструктурные средовые системы.
27. Задачи и базовые категории процессов средоформирования архитектуры.
28. Образ жизни как основа целей формирования архитектурной среды.
29. Эмоциональная ориентация среды как принцип реализации ее прагматических установок.
30. Масштабность, тектоника, композиция и гармонизация средовых структур.
31. Комплексность средового формотворчества, взаимодействие факторов средоформирования.

Билеты к государственному экзамену:

Билет 1.

1. Проектная культура, формы проектности и тенденции развития.
2. Факторы и параметры, влияющие на экономичность здания;
3. Виды пневматических конструкций их особенности и обеспечение устойчивости

Билет 2.

1. Среда обитания, типология, варианты структуры и ее слагаемые.
2. Образование цены на проектную продукцию;
3. Геометрические принципы формирования оболочек. Гауссова кривизна.

Билет 3.

1. Образ жизни как основа целей формирования архитектурной среды.
2. Зачем архитектору экономика
3. Подвесные потолки: классификация по функциональному назначению, конструктивные решения.

Билет 4.

1. Среда открытых пространств (городская среда).
2. Как осуществлен принцип Леонтьева «затраты-выпуск» в экономической оценке проекта;
3. . Окна промышленных зданий: размеры, применяемые материалы и конструкции узлов

Билет 5.

1. Интерьеры зданий и сооружений, структура и типология.
2. Значение плотности жилого фонда для экономической оценки;
3. Тентовые конструкции: схемы, узлы и обеспечение устойчивости.

Билет 6.

1. Задачи и базовые категории процессов средоформирования архитектуры.
2. Как экономически грамотно выбрать участок для строительства
3. Конструктивные приемы восприятия распоров висячих покрытий.

Билет 7.

1. Эмоциональная ориентация среды как принцип реализации ее прагматических установок.
2. Два вида определяющих факторов при комплексной экономической оценке
3. Конструктивные приёмы стабилизации висячих покрытий зданий.

Билет 8.

1. Масштабность, тектоника, композиция и гармонизация средовых структур.
2. Факторы, влияющие на экономическую эффективность проектов общественных зданий;
3. Виды пневматических конструкций их особенности и обеспечение устойчивости

Билет 9.

1. Дизайнерское оснащение как фактор формирования средового пространства.
2. Сводная смета, ее содержание
3. Мембранные покрытия зданий: схемы способы восприятия распора и стабилизации, теплоизоляция и гидроизоляция покрытия.

Билет 10.

1. Природные компоненты среды, их роль в средовом проектировании.
2. Виды смет;
3. Покрытия одноэтажных зданий оболочками в виде гипаров - гиперболических параболоидов: схемы планов, конструктивные элементы, обеспечение пространственной устойчивости.

Билет 11.

1. Предпроектный и проектный анализ в архитектурном проекте.
2. Прямые затраты в составе сметной стоимости;
3. Покрытия зданий из цилиндрических оболочек: схемы, основные конструктивные элементы и их соотношения, обеспечение пространственной жесткости.

Билет 12.

1. Дизайн среды как особая форма реализации категории «синтез искусств».
2. Источники финансирования архитектурных проектов в рыночной экономике;
3. Складчатые покрытия зданий: материалы, сечения, особенности, конструктивные соотношения.

Билет 13.

1. Проектные идеи и темы, типология и варианты их генерирования.
2. Проектно-пластический синтез на различных стадиях проектного процесса.
3. Арочные конструкции одноэтажных производственных и гражданских зданий: конструктивные схемы, материалы, сечения, обеспечение устойчивости

Билет 14.

1. Комплексность средового формотворчества, взаимодействие факторов средоформирования.
2. Состав эксплуатационных затрат;
3. Конструктивные решения торцевых стен одноэтажных производственных и гражданских

Билет 15.

1. Визуальная культура (роль цвета и света) в дизайне архитектурной среды
2. Организация процесса проектирования и его основные этапы.
3. Геометрические принципы формирования оболочек. Гауссова кривизна.

Билет 16.

1. Типы композиционных структур, их плоскостные, объемные и пространственные вариации.
2. Состав сметной стоимости;
3. Несущие остовы одноэтажных зданий с применением безраспорных плоскостных конструкций - балок и ферм.

Билет 17.

1. Типы контекста, их учет и значение в проектном процессе.
2. Основные показатели экономической эффективности архитектурных проектов
3. Привязка элементов несущего остова одноэтажных производственных и гражданских зданий к

разбивочным осям.

Билет 18.

1. Минимализация средств как инструмент развития профессионального сознания
2. Основы унификации одноэтажных производственных зданий: основные ее параметры, габаритные схемы, типовые ячейки, секции и др.
3. Области применения абсолютной эффективности;

Билет 19.

1. Динамичность средовых объектов и систем, ее формы и средства их реализации. показатели, используемые при экономической оценке вариантов на эскизной стадии вариантов зданий различного назначения
2. Показатели, используемые при экономической оценке вариантов на эскизной стадии вариантов зданий различного назначения;
3. Классификация механических систем вентиляции.

Билет 20.

1. Понятия «дух места» и «дух времени», их влияние на рождение проектной идеи.
2. Понятие эффективности и ее виды при оценке проектных решений;
3. Печное отопление. Классификация печей. Каминные Требования к устройству печей и каминов.

Билет 21.

1. Современные концепции формообразования в архитектуре
2. Области применения сравнительной эффективности;
3. Борьба с шумом вентиляционных систем.

Билет 22.

1. Экология как определяющая тенденция современного художественного языка области применения абсолютной эффективности
2. Классификация механических систем вентиляции
3. Дополнительные показатели при оценке экономичности градостроительных объектов;

Билет 23.

1. Роль пластического языка в проектировании.
2. Ход экономических расчетов при реконструкции объекта;
3. Потребители тепла. Определение количества потребляемого тепла.

Билет 24.

1. Проектно-пластический синтез на различных стадиях проектного процесса. два вида определяющих факторов при комплексной экономической оценке
2. Тепловой баланс помещения.
3. Отопление зданий и сооружений. Назначение системы отопления

Билет 25.

1. Структура и средовая рефлексия как базовые принципы композиционного формообразования в дизайне среды.
2. Характеристики наружного климата. Солнечная радиация, температура и энтальпия наружного воздуха.
3. Источники формирования, периодизация и основные тенденции развития искусства Древнего Рима.

Билет 26.

1. Основные типы ордеров в Древнем Риме.
2. Воздушное отопление. Классификация воздушного отопления.
3. Образование прибыли на архитектурно-строительные объекты; возможности повышения экономической эффективности проектов промышленных объектов;

Билет 27.

1. Инженерные сооружения в Древнем Риме (мосты и акведуки). Римские термы.
2. Классификация водяных систем отопления. Область применения этих систем.
3. Факторы, влияющие на экономическую эффективность проектов общественных зданий

Билет 28.

1. История формирования раннехристианской архитектуры. Особенности планировочного и пространственного решения храмов.
2. Общая классификация систем отопления.
3. Возможности повышения экономической эффективности проектов промышленных объектов;

Билет 29.

1. Основные закономерности развития византийской архитектуры в период правления императора Юстиниана;
2. Особенности отопления зданий повышенной этажности и высотных зданий;
3. Дополнительные показатели при оценке экономичности градостроительных объектов

Билет 30.

1. Ход экономических расчетов при реконструкции объекта;
2. Эстетика и искусство;
3. Происхождение греческих каменных ордеров.

Методические указания утверждены деканом ФСП  Бреславцевым О.Д.