

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский архитектурный институт (государственная академия)»

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор МАРХИ,
академик Швидковский Д.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Комплексный экзамен по архитектуре

Б1.О.04

Закреплена за кафедрой:	Кафедры МАРХИ
Уровень ВО:	<u>Бакалавриат</u>
Направление подготовки:	<u>07.03.01 Архитектура</u>
Наименование ОПОП ВО:	<u>Архитектура</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Общая трудоемкость:	<u>144 час (4 зе)</u>

Москва, 2021 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденный приказом Минобрнауки России № 509 от 08.06.2017
- 2) Учебный план по направлению 07.03.01 Архитектура, одобренный Ученым советом МАРХИ. Протокол № 6-20/21 от 23.06.2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и одобрена Ученым советом МАРХИ.

Протокол № 6-20/21 от 23.06.2021

Разработчики:	доцент кафедры "Архитектуры общественных зданий" <hr/> (занимаемая должность, ученая степень)	Ульянова Е.В. <hr/> (инициалы, фамилия)
	кафедры "Кафедры МАРХИ", профессор, кандидат наук <hr/> (занимаемая должность, ученая степень)	Бреславцев О.Д. <hr/> (инициалы, фамилия)
Рецензенты:	проф. каф. "Архитектурная физика", докт. арх. <hr/> (занимаемая должность, ученая степень)	Щепетков Н.И. <hr/> (инициалы, фамилия)
	проф. каф. "Архитектура общественных зданий", канд.арх. <hr/> (занимаемая должность, ученая степень)	Ауров В.В. <hr/> (инициалы, фамилия)

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Дисциплина представляет собой промежуточный междисциплинарный экзамен с целью аттестации студентов в области профессиональной подготовки. Регламент проведения Комплексного экзамена по архитектуре дает возможность выявить знания и навыки в создании комплексных проектов. Демонстрируются знания и умения в области градостроительства, в области объемного проектирования, в части владения студентом архитектурно-образной составляющей архитектуры и в части технической грамотности специалиста-проектировщика.

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1	ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	ОПК-3.2. Владение нормами архитектурного проектирования, включая состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.	Знать: Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов. Уметь: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений.

			Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.
2	ПК-4. Обеспечение разработки архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПК-4.11. Подготовка и контроль комплектности и качества оформления рабочей документации, разрабатываемой в соответствии с архитектурным разделом проекта	<p>Знать: требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила. Требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к порядку согласования проектных решений.</p> <p>Уметь: Проводить расчет технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений объекта капитального строительства. Формулировать обоснования архитектурных и объемно-планировочных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные, экологические и технико-экономические обоснования. Использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования.</p>

3	ПК-4. Обеспечение разработки архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПК-4.4. Разработка сложных авторских архитектурных и объемно-планировочных решений	<p>Знать: Знать принципы взаимодействия со специалистами смежных разделов. Требования российских и международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения. Социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам объектов капитального строительства. Основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения. Творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла. Основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия. Взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства.</p> <p>Уметь: Уметь увязывать решения разных разделов между собой, уравнивать и рационализировать влияние смежных специалистов на проект. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной и природной среды обитания при разработке архитектурных и объемно-планировочных решений. Определять допустимые варианты изменений разрабатываемых архитектурных и объемно-планировочных решений при согласовании с решениями по другим</p>
---	--	--	---

			разделам проектной документации.
4	ПК-4. Обеспечение разработки архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПК-4.6. Согласование архитектурных и объемно-планировочных решений с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации	<p>Знать: Взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Принципы проектирования средовых, экологических качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат. Основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений. Состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений. Требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к порядку согласования проектных решений.</p> <p>Уметь: Осуществлять выбор оптимальных методов и средств разработки отдельных архитектурных</p>

			и объемно-планировочных решений. Определять объемы и сроки выполнения работ по проектированию отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений. Определять допустимые варианты изменений разрабатываемых архитектурных и объемно-планировочных решений при согласовании с решениями по другим разделам проектной документации. Проводить расчет технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений объекта капитального строительства.
5	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Составление пояснительных записок к проектам и участие в представлении проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, в согласующих инстанциях, грамотно представляя творческий замысел, идеи и проектные предложения средствами устной и письменной речи.	<p>Знать: Государственный(е) и иностранный(е) язык(и). Язык делового документа. знать профессиональную лексику и владеть профессиональной терминологией.</p> <p>Уметь: Участвовать в составлении пояснительных записок к проектам. Участвовать в представлении проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, в согласующих инстанциях.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры / Триместры			
		8			
Контактная работа	6	6			
Лекции (Л)	2	2			
из них в форме практической подготовки					
Практические занятия (ПР)					
из них в форме практической подготовки					
Групповые занятия (ГЗ)					
из них в форме практической подготовки					
Контактные часы на аттестацию (К)	4	4			
из них в форме практической подготовки					
Самостоятельная подготовка к экзамену	32	32			
из них в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа	106	106			
из них в форме практической подготовки					
Вид промежуточной аттестации	зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э)		Эк		
Общая трудоемкость:	часов	144	144		
	ЗЕ	4	4		

2. Содержание дисциплины (модуля)

2.1. Наименование разделов дисциплины (модуля)

Раздел	Наименование раздела
1	Установочная лекция по подготовке и проведению Комплексного экзамена по архитектуре
2	Градостроительный раздел проекта
3	Архитектурный раздел проекта
4	Архитектурные и инженерные конструкции
5	Инженерное оборудование зданий и сооружений
6	Архитектурное материаловедение

2.2. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Семестр	Раздел	Тема	Изучаемые вопросы
8	1	Установочная лекция по подготовке и проведению Комплексного экзамена по архитектуре	<ol style="list-style-type: none"> 1. Состав проекта, представляемого на Комплексный экзамен по архитектуре. 2. Содержание пояснительной записки. 3. Сроки и регламент проведения Комплексного экзамена по архитектуре.
8	2	Градостроительный раздел проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проект территории многофункциональной городской среды (ММТ), чертежи в экспозиции: <ul style="list-style-type: none"> - достижение показателей экономически эффективной плотности застройки; - обеспечение первичной инфраструктуры; - решение транспортного обеспечения, проблемы парковочных мест и пешеходных маршрутов и зон; - решение функциональной структуры, включая структуру озеленения территории; - вопросы ландшафтно-визуальных связей внутренних и внешних по отношению к району 2. Отражение в пояснительной записке всех проблемных вопросов и пояснений к их решению в проекте, расчетов и показателей (ТЭП). 3. Защита на экзамене перед комиссией экспертов представленного проекта.
8	3	Архитектурный раздел проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проект жилого дома повышенной этажности, чертежи в экспозиции: <ul style="list-style-type: none"> - решение архитектурного образа здания; - разработка объемно-пространственной структуры жилых ячеек с учетом демографического разнообразия; 2. Отражение в пояснительной записке всех проблемных вопросов, решенных в проекте студентом, с пояснениями и обоснованиями. 3. Защита на экзамене перед комиссией экспертов представленного проекта.
8	4	Архитектурные и инженерные конструкции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение альбома чертежей жилого дома повышенной этажности раздела К(конструкции):

			<ul style="list-style-type: none"> - отражение в чертежах конструктивной системы здания (схемы, детали); - разработка отдельных узлов. <p>2. Представление в составе экспозиции чертежей фрагмента фасада дома в М 1:20 (1:25):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение чертежей сечений вертикальных и горизонтальных, специфических конструктивных узлов; - отражение в чертежах конструктивных деталей. <p>3. Отражение в пояснительной записке пояснений по решениям конструкций и узлов.</p> <p>4. Защита на экзамене перед комиссией экспертов представленных решений.</p>
8	5	Инженерное оборудование зданий и сооружений.	<p>1. Выполнение альбома чертежей жилого дома повышенной этажности разделов ОВиК (Отопление, вентиляция и кондиционирование) и ВК (Водопровод и канализация):</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка принципиальных инженерных схем сетей; - разработка необходимых узлов; - спецификация инженерного оборудования. <p>2. Отражение в пояснительной записке пояснений к представленным решениям.</p> <p>3. Защита на экзамене перед комиссией экспертов представленных решений.</p>
8	6	Архитектурное материаловедение	<p>1. Разработка ведомости отделочных материалов фасада и интерьеров многоэтажного жилого дома.</p> <p>2. Указание на чертежах фрагмента фасада в экспозиции отделочных материалов.</p> <p>3. Отражение в пояснительной записке информации об отделочных материалах и пояснение принятых решений.</p> <p>4. Защита на экзамене перед комиссией экспертов представленных решений.</p>

2.3. Темы разделов дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Семестр	Раздел	Тема	Лекц	Прак	Групп занят	Кон такт часы на атте стацию	СРС	Всего часов	ИДК
8	1	Установочная лекция по подготовке и проведению Комплексного экзамена по архитектуре	2					2	
8	2	Градостроительный раздел проекта					25	25	ОПК-3.2
8	3	Архитектурный раздел проекта				1	25	26	ПК-4.11 ПК-4.4
8	4	Архитектурные и инженерные конструкции				1	20	21	ПК-4.6 УК-4.1
8	5	Инженерное оборудование зданий и сооружений.				1	20	21	ПК-4.6 УК-4.1

8	6	Архитектурное материаловедение				1	16	17	ПК-4.6 УК-4.1
ИТОГО в семестре:								112	
ИТОГО								112	

2.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Проект жилого дома повышенной этажности точечного типа в составе застройки межмагистральной территории.
 2. Жилой дом повышенной этажности секционного типа в составе застройки межмагистральной территории.
 3. Жилой дом повышенной этажности комбинированного типа в составе застройки микрорайона.
 4. Проект жилого дома повышенной этажности в условиях затесненной городской застройки.
 5. Проект жилого дома повышенной этажности шумозащищенного типа в составе застройки межмагистральной территории.
- и т. д.

3. Самостоятельная работа студента

3.1. Виды СРС

Семестр	Раздел	Тема	Виды СРС	Всего часов
8	1	Установочная лекция по подготовке и проведению Комплексного экзамена по архитектуре		
8	2	Градостроительный раздел проекта	Градостроительный проект Реферат	25
8	3	Архитектурный раздел проекта	Архитектурный проект Реферат	25
8	4	Архитектурные и инженерные конструкции	Расчетно-графическая работа Реферат	20
8	5	Инженерное оборудование зданий и сооружений.	Расчетно-графическая работа Реферат	20
8	6	Архитектурное материаловедение	Реферат	16
ИТОГО в семестре:				106
ИТОГО				106

4. Оценка результатов освоения дисциплины (модуля)

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины и в информационно-образовательной среде МАРХИ.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. Основная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Учебное пособие	Архитектурное проектирование жилых зданий : Допущено УМО по образованию в области архитектуры в качестве учебного пособия по направлению 630100 "Архитектура" / М.В. Лисициан, В.Л. Пашковский, З.В. Петунина, Е.С. Пронин, Н.В. Федорова, Н.А. Федяева ; Под ред. М.В. Лисициана, Е.С. Пронина. - Стереотипное издание. - М. : Архитектура-С, 2006. - 488 с. : ил. - ISBN 5-9647-01-04-3 : 250,00.
2	Учебник	Архитектурное проектирование жилых зданий : Допущено Государственным комитетом СССР по народному образованию в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Архитектура" / М.В. Лисициан, В.Л. Пашковский, З.В. Петунина, Е.С. Пронин, Н.В. Федорова, Н.А. Федяева ; Под редакцией М.В. Лисициана и Е.С. Пронина. - М. : Стройиздат, 1990. - 488 с. : ил. - ISBN 5-274-00894-1 : 2,60.
3	Учебник	Байер В.Е. Архитектурное материаловедение : Допущено Министерством образования и науки РФ в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по направлению 630100 "Архитектура". - М. : Архитектура-С, 2005. - 264 с. : ил. - ISBN 5-9647-0043-8 : 200,00.
4	Учебник	Инженерное оборудование зданий и сооружений : Допущено Государственным комитетом СССР по народному образованию в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Архитектура" / Ю. А. Табунщиков, Л. П. Голубничий, Ю. Н. Ефимов, М. Я. Рузин, М. Н. Стрельчук, И. Н. Пыркина, Т. С. Шубина, М. М. Бродач ; Под редакцией Ю.А. Табунщикова. - М. : Высшая школа, 1989. - 238 с. : ил. - ISBN 5-06-000158-X : 1,00.

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1		Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, строений, сооружений : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 412 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/30285.html . - Режим доступа: для авторизованных пользователей. - ISBN 978-5-905916-12-0. - Текст : электронный.
2		Инженерное оборудование зданий и сооружений. Часть 1. Теплогазоснабжение и вентиляция / М. М. Бродач и др.; под общей редакцией Ю. А. Табунщикова ; Кафедра «Инженерное оборудование зданий». - 2-е издание, переработанное и дополненное. - М. : МАРХИ, 2015. - 281 с. - Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=560969
3		Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование внутренних санитарно-технических систем зданий, строений, сооружений : сборник нормативных актов и документов. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 136 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30286.html (ЭБС IPRbooks).
4		Архитектурно-строительное проектирование. Обеспечение доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. - Саратов :

	Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 487 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/30227.html . - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - ISBN 978-5-905916-19-9. - Текст : электронный.
--	---

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Наименование ресурса	Расположение
1	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	https://new.znanium.com/
2		

5.4. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся, методические указания по освоению дисциплины

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Метод пособие	Чубуков Р. В. Многоэтажный жилой дом. : методическое пособие для учащихся очной и вечерней форм обучения по направлению «Архитектура» / Р. В. Чубуков, Т. Б. Набокова, С. Б. Глотова ; Кафедра «Архитектура жилых зданий» . - М. : МАРХИ, 2017. - 62 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/125587 . - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : Электронный.
2	Метод пособие	Чубуков Р. В. Методические указания по выполнению курсового проекта "Многоэтажный жилой дом" по дисциплине "Архитектурное проектирование" : для студентов направления подготовки: 07.03.01.Архитектура уровень подготовки: бакалавриат / Р. В. Чубуков, Т. Б. Набокова, С. Б. Глотова ; Кафедра «Архитектура жилых зданий». - Москва : ФГБОУ ВПО Московский архитектурный институт (государственная академия), 2013. - 54 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/125586 . - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Комплекс учебно-методических материалов и литературы на кафедре или в библиотеке (электронной библиотеке, электронная база данных), компьютерные классы в вычислительном центре, экспозиционные площади (выставочный зал).

6.1. Требования к аудиториям

Аудитории должны соответствовать санитарным нормам, столы и стулья (табуреты) по числу студентов, стол и стулья для преподавателей, по необходимости: демонстрационные козлы, проекционное оборудование и звукоусиление.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест обучающихся

Доступ к электросети, доступ к сети internet.

6.3. Требования к специализированному оборудованию

Кафедра обеспечена компьютером подключенным к сети ВУЗа.

6.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса

Дисциплина обеспечивается свободно распространяемыми или учебными (демонстрационными) версиями программного обеспечения.

7. Лист регистрации внесения изменений (актуализации) в рабочую программу

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____