

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.41	Архитектура гражданских зданий

Код направления подготовки	08.03.01
Направление подготовки	Строительство
Наименование ОПОП (профиль)	Строительство инженерных, энергетических, гидротехнических и природоохранных сооружений (прикладной бакалавриат)
Год начала подготовки	2015
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

должность	ученая степень, звание	подпись	ФИО
доцент	к.т.н., доц.		Безбородов Л.В.
ассистент, зав. лабораторией			Серов А.Д.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры:
«Архитектура гражданских и промышленных зданий»**

должность	подпись	ученая степень и звание, ФИО
Зав. кафедрой		к.т.н. Стратий П.В.
год обновления	2015	
Номер протокола	№1	
Дата заседания кафедры	31.08.2015	

Рабочая программа утверждена и согласована:

Подразделение / комиссия	Должность	ФИО	подпись	Дата
Методическая комиссия	Председатель	Бестужева А.С.		
НТБ	Директор	Ерофеева О.Р.		
ЦОСП	Начальник	Беспалов А.Е.		

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Архитектура гражданских зданий» является приобретение студентами общих сведений о гражданских зданиях, их конструктивных частях и элементах, приемах объемно-планировочных решений на основе функциональных и технических требований, физики среды.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования здания, сооружений, инженерных систем им оборудования, планировки и застройки населенных мест	ПК-1	Знает: <ul style="list-style-type: none"> нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования зданий и сооружений особенности проектирования многоэтажных жилых зданий: типологию, классификацию, требования, приемы архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений. 	31
			32
Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	ПК-2	Имеет навыки: <ul style="list-style-type: none"> грамотного оформления архитектурно-строительные чертежи гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ. проектирования гражданско-жилищных и промышленных объектов с использованием вычислительных комплексов для физико-технических расчетов в области строительной физики 	Н1
			Н2
Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	ПК-13	Умеет: <ul style="list-style-type: none"> проводить технико-экономическое обоснование выбора ограждающих конструкций при проектировании гражданских и промышленных зданий и сооружений, основываясь на отечественном и зарубежном опыте. выполнять физико-технические расчеты по теплотехнике, акустике, освещенности, инсоляции, видимости и др. при проектировании гражданских и промышленных объектов, основываясь на отечественном и зарубежном опыте. 	У1
			У2

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектура зданий» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) профиль ПГС и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения таких дисциплин, как: «Математика», «Фундаментальное естествознание. Физика», «Фундаментальное естествознание. Химия», «Компьютерная графика», «Строительные материалы и системы», «Основы архитектуры и строительных конструкций. Архитектура», «Основы архитектуры и строительных конструкций».

Требования к основным знаниям, умениям и владениям студентов:

Для освоения дисциплины «Архитектура зданий»:

Знать:

- основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей;
- фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики;
- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики; основы градостроительства.
- исторические основы проектирования и строительства зданий и сооружений с учетом современных требований по энергоэффективности зданий.

Уметь:

- использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам,
- пользоваться приемами строительного черчения и архитектурной графики;
- применять полученные знания по физике и химии для изучения физики среды, как части архитектуры,
- использовать знания функциональных схем и их связей с объемно-планировочными решениями,
- использовать знания физики среды при проектировании ограждающих конструкций и решения вопросов по энергоэффективности зданий.
- использовать знания о геодезических изысканиях, при проектировании генеральных планов и вертикальной планировки.

Владеть:

- первичными навыками и основными методами решения математических задач из общепрофессиональных и специальных дисциплин профилизации;
- графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах;
- методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерений;
- методами компьютерных программ и электронной графики.

Дисциплины, для которых дисциплина «Архитектура зданий» является предшествующей:

«Организация строительства зданий и сооружений»;

«Основы технологии возведения зданий и инженерных сооружений»

«Конструкции из дерева и пластмасс»;

В результате освоения дисциплины «Архитектура гражданских зданий» студент должен:

Знать:

- нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования зданий и сооружений
- особенности проектирования многоэтажных жилых зданий: типологию, классификацию, требования, приемы архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений.
- особенности проектирования жилых зданий повышенной этажности с учетом требований пожарной безопасности и жизнеобеспечения.
- основы проектирования общественных зданий: типологию; классификацию; требования; приемы архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений.

Уметь:

- проводить технико-экономическое обоснование выбора ограждающих конструкций при проектировании гражданских зданий и сооружений.
- выполнять физико-технические расчеты по теплотехнике, акустике, освещенности, инсоляции, видимости и др. при проектировании гражданских объектов.

Иметь навыки владения:

- грамотного оформления архитектурно-строительные чертежи гражданских зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ.
- проектирования гражданско-жилищных объектов с использованием вычислительных комплексов для физико-технических расчетов в области строительной физики.

4. Объем дисциплины «Архитектура гражданских зданий» в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 акад. часа.
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)						Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Контактная работа с обучающимися					КСР		
				Лекции	Практико-ориентированные занятия			Самостоятельная работа			
					Лабораторный практикум	Практические занятия	Групповые консультации по КП/КР				
1	Функциональные и композиционные основы проектирования гражданских зданий. Основы проектирования современных многоэтажных, многоквартирных жилых зданий	6	1-2	4	-	6	-	2	8	Контроль в процессе занятий	
2	Многоэтажное здание из крупноразмерных элементов Части зданий: фундаменты, перекрытия, крыши.	6	3-4	4	-	6	-	2	8	Контроль в процессе занятий	
3	Функциональные и физико-технические основы проектирования общественных зданий. Объемно-планировочные и конструктивные решения каркасных зданий. Расчет административно-бытовых зданий.	6	5-6	4	-	6	-	2	8	Контроль в процессе занятий	
4	Конструкции большепролетных покрытий. Специальные конструкции общественных зданий.	6	7-8	4	-	6	-	2	8	Контроль в процессе занятий	
5	Основы градостроительства, разработка генеральных планов гражданских зданий	6	9-10	2	-	4	-	1	8	Контроль в процессе занятий	
6	Строительство в осо-	6	11	2	-	2	-	1	9	Контроль в про-	

	бых климатических условиях.									цессе занятий
	Всего		11	20	-	30	-	9	49	Зачет

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание лекционных занятий

форма обучения – очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание занятия	Кол-во акад. часов
1	Функциональные и композиционные основы проектирования гражданских зданий.	Развитие жилищного строительства в РФ в условиях многоукладной экономики, различных видов собственности жилища и Закона РФ об основах федеральной жилищной политики.	4
		Функциональные основы проектирования жилых зданий. Функциональная схема жилища. Классификация жилых зданий по назначению, этажности. Квартирные и специализированные типы жилых зданий. Строительная климатология и методика типизации конструктивных элементов и конструктивно-планировочных фрагментов жилых зданий.	
		Научные основы типового проектирования в массовом жилищном строительстве. Методика типизации конструктивных элементов и конструктивно-планировочных фрагментов жилых зданий. Модульная координация геометрических размеров зданий, унификация и типизация их фрагментов, элементов, конструкций, планировочные нормы типобразующих элементов	
2	Многоэтажное здание из крупноразмерных элементов Части зданий: фундаменты, перекрытия, крыши.	Наружные стены гражданских зданий и их элементы. Внешние воздействия на наружные стены, роль наружных стен в архитектурно-конструктивном решении зданий, требований к стенам. Классификация конструкций наружных стен. Панельные бетонные стены и их элементы. Монолитные и сборно-монолитные бетонные наружные стены. Каменные стены	4
		Светопрозрачные наружные ограждающие конструкции: окна, балконные и входные двери, витражи и витрины. Стекланные «зеркальные» наружные стены. Балконы, лоджии, веранды, эркеры. Методы передачи нагрузки от балконов лоджий и эркеров на несущие конструкции зданий различных конструктивных и строительных систем. Обеспечение водоотвода и долговечности балконов и лоджий. Балконы, лоджии и эркеры в архитектурной композиции зданий.	
		Крыши. Назначение конструкции. Воздействие среды (температурные, атмосферные, радиационные, химические), силовые нагрузки и воздействия (статистические и динамические). Требования к конструкциям крыш. Классификация конструкций крыш по их форме. Области применения и особенности конструктивных решений. Мансардные крыши. Основные типы сборных железобетонных крыш и методы их конструирования с учетом требований гидро-, теплоизоляции, долговечности и эстетики. Совмещенные крыши. Эксплуатируемые крыши	
		Внутренние стены, отдельные опоры и перегородки. Внешние воздействия на стены и требования к ним. Классификация конструкций внутренних стен. Методы восприятия силовых воздействий в конструкциях, их вертикальных и горизонтальных стыках. Обеспечение звукоизоляции межквартирных и межкомнатных стен. Перегородки. Воздействия на перегородки и требования к ним. Классификация перегородок по назначению, материалу и конструкции. Конструирование различных типов перегородок и их деталей с учетом эксплуатационных требо-	

		ваний (звукоизоляция, трансформация и др.). Внутренние двери.	
		Перекрытия. Внешние воздействия на перекрытия и требования к конструкциям. Классификация перекрытий по назначению конструкции в здании. Методы обеспечения требований прочности, жесткости, огнестойкости, тепло- и звукоизоляции перекрытий. Материалы и конструкции полов. Особенности воздействия среды, обусловленные ими требования к конструкциям полов на междуэтажных перекрытиях и полов первого этажа.	
3	Основы градостроительства	Проектирование генеральных планов жилищно-гражданских объектов в системе городской застройки	4
4	Строительство в особых климатических условиях.	Строительство в особых климатических условиях: на подрабатываемых территориях, на вечномёрзлых грунтах и др.	4
5	Функциональные и физико-технические основы проектирования общественных зданий. Объемно-планировочные и конструктивные решения.	Функциональные и физико-технические основы проектирования общественных зданий. Классификация. Принципы объемно-планировочных решений общественных зданий в зависимости от назначения. Каркасно-панельные общественные здания. Особенности конструктивных решений общественных зданий. Конструкции каркасных общественных зданий. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости.	2
6	Конструкции большепролетных покрытий. Специальные конструкции общественных зданий.	Плоскостные большепролетные конструкции покрытий: балки, фермы, арки, рамы. Перекрестно-ребристые и перекрестно-стержневые (структуры) конструкции покрытий. Тонкостенные пространственные конструкции покрытий. Оболочки. Складки. Шатры. Висячие покрытия. Классификация. Конструкции. Висячие оболочки, вантовые покрытия, висячие фермы и балки. Мембраны. Комбинированные системы. Восприятие распора висячих покрытий. Пневматические конструкции покрытий. Специальные конструкции общественных зданий: Подвесные потолки. Трансформирующиеся перегородки. Витрины и витражи.	2
	Всего лекций		20

5.2. Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен

5.3. Перечень практических занятий

форма обучения – очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание занятия	Кол-во акад. часов
1	Функциональные и композиционные основы проектирования гражданских зданий.	Модульная координация геометрических размеров зданий, унификация и типизация их фрагментов, элементов, конструкций. Планировочные нормативы типобразующих элементов. Разработка эскизов планов этажей многоэтажных, многоквартирных жилых зданий.	6
2	Многоэтажное здание из крупноразмерных элементов Части зданий: фундаменты, перекрытия, крыши.	Разработка планов междуэтажного перекрытия, кровли, фундаментов. Конструирование разреза здания, проработка деталей и узлов. Проработка деталей узлов каркасно-панельных и крупнопанельных зданий.	6
3	Основы градостроительства	Проектирование генеральных планов жилищно-гражданских объектов в системе городской застройки	6
4	Строительство в особых климатических условиях.	Учет влияния природно-климатических зон на объемно-планировочные и архитектурно-конструктивные решения.	6
5	Функциональные и физико-технические основы проектирования общест-	Физико-технические расчеты общественных зданий: освещенность, видимость, теплозащита, акустика и пр. Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий коридорно-	4

	венных зданий. Объемно-планировочные и конструктивные решения каркасных зданий.	го, зального и др. типов.	
6	Конструкции большепролетных покрытий. Специальные конструкции общественных зданий.	Конструкции арок и рам. Перекрестно-ребристые и перекрестно-стержневые конструкции покрытий. Оболочки. Складки. Шатры. Висячие конструкции покрытий. Детали и узлы.	2
	Всего практических занятий		30

5.4. Самостоятельная работа

форма обучения – очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Тема и содержание консультации	Кол-во акад. часов
1	Функциональные и композиционные основы проектирования гражданских зданий. Основы проектирования современных многоэтажных, многоквартирных жилых зданий	Изучение нормативно-справочной литературы и современных требований по проектированию многоэтажных многоквартирных жилых зданий. Эскизное проектирование секций жилых зданий	8
2	Многоэтажное здание из крупноразмерных элементов Части зданий: фундаменты, перекрытия, крыши. Объемно-планировочные и конструктивные решения многоэтажных жилых зданий. Каменные, крупноблочные, крупнопанельные, монолитные системы жилых многоэтажных зданий.	Эскизное проектирование многоквартирных жилых зданий различных конструктивных систем и схем.	8
3	Функциональные и физико-технические основы проектирования общественных зданий. Объемно-планировочные и конструктивные решения каркасных зданий.	Эскизное проектирование общественных зданий на основе связевого каркаса. Проработка деталей и узлов сопряжения конструктивных элементов каркаса. Расчеты видимости, инсоляции, эвакуации с учетом функционального назначения общественного здания. Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий коридорного, зального и др. типов	8
4	Конструкции большепролетных покрытий. Специальные конструкции общественных зданий.	Самостоятельное изучение литературы по большепролетным зданиям и специальным конструкциям общественных зданий.	8
5	Основы градостроительства, разработка генеральных планов гражданских зданий	Эскизное проектирование генерального плана гражданского здания. Определение технико-экономических показателей.	8
6	Строительство в особых климатических условиях.	Самостоятельное изучение литературы по строительству в особых климатических условиях.	9
	Всего		49

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Архитектура гражданских зданий»

В самостоятельной работе используются учебные материалы, указанные в разделе 8 в виде основной и дополнительной учебной литературы, имеющейся в научно-технической библиотеке и ЭБС АСВ, а также методические рекомендации и указания, перечень которых прилагается к рабочей программе.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Архитектура гражданских зданий»

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции по ФГОС	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)					
	1	2	3	4	5	6
ПК-1	+	+	+	+	+	+
ПК-2	+	+	+	+	+	+
ПК-13	+	+	+	+	+	+

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.2.1. Описание показателей и форм оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Форма оценивания	
		Промежуточная аттестация	Обеспеченность оценивания компетенции
1	2	3	4
ПК-1	31, 32	+	+
ПК-2	Н1, Н2	+	+
ПК-13	У1, У2	+	+
Итого		+	+

7.2.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме Зачета

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31, 32	Не знает нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования зданий и сооружений особенности проектирования многоэтажных жилых зданий: типологию, классификацию, требования, приемы архитектурно-композиционных, объемно-	Знает нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования зданий и сооружений особенности проектирования многоэтажных жилых зданий: типологию, классификацию, требования, приемы архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений.

	планировочных и конструктивных решений.	
У1, У2	Не умеет: решать практические задачи конструирования зданий	Умеет правильно решать практические задачи конструирования зданий, основываясь на теоретической базе программного материала
Н1, Н2	Не имеет навыки грамотного оформления архитектурно-строительные чертежи гражданских зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ. проектирования гражданско-жилищных объектов с использованием вычислительных комплексов	Имеет навыки грамотного оформления архитектурно-строительные чертежи гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ. проектирования гражданско-жилищных и промышленных объектов с использованием вычислительных комплексов

7.1. *Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций*

7.1.1. *Текущий контроль*

Текущий контроль знаний служит для проверки усвоения учебного материала и его закрепления. Контроль следует проводить на протяжении всего учебного семестра. При этом полезно проводить письменные работы по всем разделам дисциплины.

Вопросы к текущему контролю студентов:

1. Правила привязки конструктивных элементов к модульным координационным осям здания.
2. Роль и взаимосвязь конструктивных элементов в несущих остовах гражданских зданий.
3. Конструктивные решения фундаментов, несущих вертикальных элементов (стен, колонн), перекрытий, покрытий гражданских зданий.
4. Физико-технические расчеты и проектирование ограждающих конструкций гражданских зданий.
5. Конструкции лестниц, окон, дверей зданий.

Особенности проектирования генеральных планов предприятий и жилищно-гражданских объектов.

7.1.2. *Промежуточная аттестация*

Промежуточная аттестация осуществляется в конце учебного семестра. Учебным планом предусмотрено проведение зачета. При промежуточной аттестации учитываются результаты текущего контроля знаний.

Перечень вопросов по промежуточному контролю

1. Типизация, унификация и стандартизация в гражданском строительстве. Единая модульная система.
2. Конструктивные части зданий, их назначение и основные решения.
3. Конструктивные системы многоэтажных многоквартирных жилых зданий. Каменные, крупноблочные, крупнопанельные, монолитные здания. Привязка стен к модульным координационным осям.

4. Особенности проектирования многоэтажных и повышенной этажности жилых зданий.
5. Крупноблочные здания. Конструктивные схемы, типы и стыки блоков.
6. Крупнопанельные бескаркасные здания. Конструктивные схемы. Разрезка стен на панели.
7. Конструкции панелей наружных и внутренних стен.
8. Конструкции горизонтальных стыков панелей наружных стен.
9. Конструкции вертикальных стыков панелей наружных стен.
10. Изоляция стыков панелей наружных стен. Конструкция закрытого стыка.
11. Конструкции открытого и дренированного стыков панелей наружных стен.
12. Функциональные и физико-технические основы проектирования общественных зданий. Классификация общественных зданий.
13. Особенности конструктивных решений каркасно-панельных общественных зданий: конструктивные системы и элементы общественных зданий.
14. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости каркасных зданий. Рамные, рамно-связевые, связевые каркасы.
15. Особенности конструктивных решений рамных каркасов. Узлы и детали.
16. Конструктивное решение связевого каркаса. Узлы и детали.
17. Колонны, ригели унифицированного каркаса. Узлы и детали.
18. Панели междуэтажных перекрытий, диафрагмы жесткости унифицированного каркаса Узлы и детали.
19. Вентилируемые фасады.
20. Конструкции большепролетных покрытий. Классификация. ТЭП.
21. Плоскостные большепролетные конструкции покрытий: балки, фермы. Особенности их работы, конструктивные решения.
22. Плоскостные большепролетные конструкции: арки, рамы.
23. Особенности их работы, конструктивные решения.
24. Тонкостенные пространственные конструкции покрытий. Оболочки. Складки. Шатры. Особенности их работы, конструктивные решения.
25. Висячие конструкции покрытий: вантовые и мембранные. Особенности их работы, конструктивные решения.
26. Пневматические и тентовые конструкции покрытий.
27. Подвесные потолки общественных зданий.
28. Трансформирующиеся перегородки.
29. Окна, витрины, витражи общественных зданий.
30. Верхний свет общественных зданий.
31. Основы проектирования генеральных планов жилищно-гражданских объектов.

7.2. *Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций*

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При подготовке к зачету студент, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается экзаменатору. Лектору предоставляется право задавать экзаменуемому дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Архитектура гражданских зданий»

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, количество страниц	Количество экземпляров печатных изданий	Число обучающихся, одновременно изучающих дисциплину
1	2	3	4	5
<i>Основная литература</i>				
	Архитектура гражданских зданий	<p style="text-align: center;">НТБ</p> <p>1. Маклакова, Т.Г. Конструкции гражданских зданий [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по всем строительным специальностям / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова; под ред. Т.Г. Маклаковой. -3-е доп. и перераб. Изд.- Москва: Изд-во АСВ, 2012.-295 с.</p> <p>2. Туснина, В.М. Курс лекций по архитектуре гражданских и промышленных зданий [Текст]: учебное пособие для вузов / В.М. Туснина; [рец.: Е.С. Баженова, Л.А. Солодилова, Н.Н. Трекин]. –М. : Изд-во АСВ, 2011. – 310 с.</p> <p>3. Шубин, Л.Ф. Архитектура гражданских и промышленных зданий [Текст]: учеб. для вузов: в 5 т. /Л.Ф. Шубин, И.Л. Шубин; НИИ строит. физики.- Изд. 4-е, перераб. и доп. – М.:БАСТЕТ, 2010. Т.5: Промышленные здания.- 2010.- 430 с.</p>	<p style="text-align: center;">50</p> <p style="text-align: center;">206</p> <p style="text-align: center;">400</p>	75
<i>Дополнительная литература</i>				

Архитектура гражданских зданий	НТБ 1. Шерешевский, И.А. Конструирование гражданских зданий [Текст]: [учебное пособие для техникумов] / И.А. Шерешевский. – Изд. стер. – Москва : Архитектура-С, 2012. – 175 с.	304	75
--------------------------------	--	-----	----

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины «Архитектура гражданских зданий»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
раздел «Кафедры» на официальном сайте МГСУ	http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Архитектура гражданских зданий»

Курс лекций и практические занятия, как основные структурные единицы рабочей программы дисциплины «Архитектура гражданских зданий» предусмотрены для глубокого изучения предмета с целью получения специалиста способного самостоятельно грамотно решать технические задачи проектирования зданий, а значит:

Знать:

- нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования зданий и сооружений
- особенности проектирования многоэтажных жилых зданий: типологию, классификацию, требования, приемы архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений.
- особенности проектирования жилых зданий повышенной этажности с учетом требований пожарной безопасности и жизнеобеспечения.
- основы проектирования общественных зданий: типологию; классификацию; требования; приемы архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений.
- принципиальные вопросы проектирования генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.

Уметь:

- проводить технико-экономическое обоснование выбора ограждающих конструкций при проектировании гражданских зданий и сооружений.
- выполнять физико-технические расчеты по теплотехнике, акустике, освещенности, инсоляции, видимости и др. при проектировании гражданских объектов.

Иметь навыки владения:

- грамотного оформления архитектурно-строительные чертежи гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ.
- проектирования гражданско-жилищных и промышленных объектов с использованием вычислительных комплексов для физико-технических расчетов в области строительной физики.

Курс дисциплины «Архитектура гражданских зданий», который читается в 6 семестре включает:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельную работу.

Самостоятельная работа студентов предусматривает изучение справочно-нормативной литературы, освоение вычислительных программ для физико-технических расчетов, необходимых для проектной работы, выполнение контрольных работ.

Процесс освоения дисциплины «Архитектура гражданских зданий» сопровождается текущим контролем знаний студентов в виде аттестации поэтапного проектирования многоквартирного многоэтажного жилого и одноэтажного промышленного зданий.

Для формирования навыков работы и компетенций в области архитектурного проектирования студенты должны прослушать весь курс лекций, предусмотренный рабочей программой по дисциплине «Архитектура гражданских зданий».

Контроль в процессе занятий проводится по следующим вопросам:

1. Привязки конструктивных элементов к модульным координационным осям.
2. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости проектируемого здания.
3. Обоснование объемно-планировочного и конструктивного решения здания.
4. Узловые сопряжения конструктивных элементов здания.

На зачет выносятся весь материал, изучаемый на аудиторных занятиях и самостоятельно.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Архитектура гражданских зданий»

11.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема	Информационные технологии	Степень обеспеченности (%)
1	Все разделы дисциплины	Все темы лекционного курса	Иллюстративные материалы: чертежи, схемы, слайды.	80

11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса - нет

11.3. Перечень информационных справочных систем

Информационно-библиотечные системы

Наименование ИБС	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Архитектура гражданских зданий»

Учебные занятия по дисциплине «Архитектура гражданских зданий» проводятся в следующих оборудованных учебных кабинетах, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением:

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование оборудования	№ и наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий
1	2	3	4
1	Лекция	Стационарные / мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования	Аудитории / аудитория для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда
2	Практические занятия	Мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования	Аудитории / аудитория для проведения занятий семинарского типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования с учетом рекомендаций и примерной основной образовательной программой высшего образования по направлению «Строительство инженерных, энергетических, гидротехнических и природоохранных сооружений».