

1. Фонд оценочных средств – неотъемлемая часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Архитектура гражданских зданий» утвержден на заседании кафедры «Архитектура гражданских и промышленных зданий». Протокол № 1 от 31.08.2015 г.

3. Срок действия ФОС: 2015/2016 учебный год.

1. Структура дисциплины «Архитектура гражданских зданий»

Разделы теоретического обучения

№	Наименование раздела теоретического обучения
1	Функциональные и композиционные основы проектирования гражданских зданий. Основы проектирования современных многоэтажных, многоквартирных жилых зданий
2	Многоэтажное здание из крупноразмерных элементов Части зданий: фундаменты, перекрытия, крыши.
3	Функциональные и физико-технические основы проектирования общественных зданий. Объемно-планировочные и конструктивные решения каркасных зданий. Расчет административно-бытовых зданий.
4	Конструкции большепролетных покрытий. Специальные конструкции общественных зданий.
5	Основы градостроительства, разработка генеральных планов гражданских зданий
6	Строительство в особых климатических условиях.

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение компетенций.
Планируемые результаты обучения по дисциплине – получение знаний, умений, навыков.

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:	31
		<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. 	32
Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и	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. 	Н1

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
конструкций соответствия техническим заданием использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	в с с	<ul style="list-style-type: none"> проектирования гражданско-жилищных и промышленных объектов с использованием вычислительных комплексов для физико-технических расчетов в области строительной физики 	Н2
Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	ПК-13	<p>Умеет:</p> <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. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

3.1. 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	+	+	+	+	+	+

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

3.2.1. Описание показателей и форм оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Форма оценивания		Обеспеченность оценивания компетенции
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
		Защита курсового проекта	Зачет с оценкой	
1	2	3	4	5
ПК-1	31, 32	-	+	+
ПК-2	Н1, Н2	+	-	+
ПК-13	У1, У2	+	+	+
Итого		+	+	+

3.2.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Архитектура гражданских зданий»:

в форме Дифференцированного зачета

Код показателя оценивания	Оценка			
	«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
		«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
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-планировочных и конструктивных решений.	Знает основной программный материал частично, без деталей и правильных формулировок.	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.	Знает в полном объеме программный материал, логически грамотно и точно его излагает, сопровождая ссылками на дополнительную справочно-нормативную литературу, освоенную самостоятельно
У1, У2	Не умеет: решать	Умеет при решении	Умеет правильно решать	Умеет проводить технико-экономическое

	практические задачи конструирования зданий	практических задач конструирования зданий допускает грубые ошибки, нарушения логики инженерного мышления	практические задачи конструирования зданий, основываясь на теоретической базе программного материала	обоснование выбора ограждающих конструкций при проектировании гражданских зданий и сооружений, основываясь на отечественном и зарубежном опыте. выполнять физико-технические расчеты по теплотехнике, акустике, освещенности, инсоляции, видимости и др. при проектировании гражданских объектов, основываясь на отечественном и зарубежном опыте.
--	--	--	--	--

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

3.3.1. 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.

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют курсовую работу многоэтажного жилого здания. Формой текущего контроля является процентовка – оценка в процентах выполненного студентом объема курсовой работы.

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.

3.3.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в НИУ МГСУ.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце учебного семестра. Учебным планом предусмотрено проведение дифференцированного зачета. При промежуточной

аттестации учитываются результаты текущего контроля знаний, а также итоги выполнения курсовой работы и самостоятельной работы по домашнему заданию.

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.

3.4. 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 дифференцированного 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 и в работе над курсовой работой.

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

Процедура промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет

<i>Выдача вопросов к зачету</i>	<i>12 неделя семестра</i>	<i>На практическом занятии, в интернет и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>
<i>Консультации</i>	<i>Последняя неделя семестра, в сессию</i>	<i>На групповой консультации.</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>
<i>Зачет с оценкой</i>	<i>В сессию</i>	<i>Устный опрос по освоению компетенций дисциплины</i>	<i>Ведущий преподаватель, комиссия</i>
<i>Формирование оценки</i>	<i>На аттестации</i>	<i>В соответствии с критериями оценивания</i>	<i>Комиссия, ведущий преподаватель</i>

4. Фонд оценочных средств для мероприятий текущего контроля обучающихся по дисциплине

4.1. Состав фонда оценочных средств для мероприятий текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости включает в себя:

- Материалы для проведения текущего контроля успеваемости:
 - варианты исходных данных для разработки объемно-планировочных и конструктивных решений проектируемого здания: район строительства, конструктивная система, материал основных несущих конструкций.
- Перечень компетенций и их элементов, проверяемых на каждом мероприятии текущего контроля успеваемости.
- Систему и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости.
- Описание процедуры оценивания.

4.2. Система и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости

в форме Защиты курсовой работы

Код показателя оценивания	Оценка			
	«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
		«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
N1, N2	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	Посредственно владеет графическими способами оформления архитектурно-строительные чертежей гражданских зданий	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	Владеет графическими способами оформления архитектурно-строительные чертежей гражданских зданий, вычислительными комплексами для физико-технических расчетов и графическими компьютерными программами
У1, У2	Не умеет: решать	Умеет при решении	Умеет правильно решать	Умеет проводить технико-экономическое

	практические задачи конструирования зданий	практических задач конструирования зданий допускает грубые ошибки, нарушения логики инженерного мышления	практические задачи конструирования зданий, основываясь на теоретической базе программного материала	обоснование выбора ограждающих конструкций при проектировании гражданских зданий и сооружений, основываясь на отечественном и зарубежном опыте. выполнять физико-технические расчеты по теплотехнике, акустике, освещенности, инсоляции, видимости и др. при проектировании гражданских объектов, основываясь на отечественном и зарубежном опыте.
--	--	--	--	--

4.3. Процедура оценивания при проведении текущего контроля успеваемости

Аттестация поэтапного выполнения курсового проекта

<i>Действие</i>	<i>Сроки</i>	<i>Методика</i>	<i>Ответственный</i>
<i>Выдача задания</i>	<i>1 неделя семестра</i>	<i>На практическом занятии, По вариантам.</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>
<i>Консультации по заданию</i>	<i>2-16 неделя семестра</i>	<i>На практических занятиях, через интернет и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель, обучающийся</i>
<i>Процентовка</i>	<i>2-18 неделя семестра</i>	<i>На практических занятиях</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>

Приложения

Методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

1. Варианты тем на курсовой проект.
2. Задание на выполнение курсового проекта.
3. Вопросы к зачету.