

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б3.Б.3.2	Архитектурно-строительные конструкции

Код направления подготовки	07.03.04
Направление подготовки	Градостроительство
Наименование ОПОП (профиль)	Градостроительство
Год начала подготовки	2013,2014
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Разработчики:

должность	ученая степень, звание	подпись	ФИО
доцент	к.т.н., доц.		Стецкий С.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	Алексеев Ю.В.		
НТБ	Директор	Ерофеева О.Р.		
ЦОСП	Начальник	Беспалов А.Е.		

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Архитектурно-строительные конструкции» являются:

- дать знания о функциональных и физико-технических основах проектирования зданий, об их основных частях, конструкциях и элементах, о современных приемах конструктивных и объемно-планировочных решений зданий;
- привить умение разработки конструктивных и объемно-планировочных решений зданий как единого целого, состоящего из взаимосвязанных помещений различного функционального назначения, обеспеченного необходимым сочетанием несущих и ограждающих конструкций.

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

В результате освоения дисциплины «Архитектурно-строительные конструкции» студент должен:

знать:

- принципиальные вопросы проектирования зданий: технологию, классификацию, требования, приемы их архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений;
- основные части зданий и сооружений, их элементы, место и роль в структуре строительных объектов, основные законы пространственного геометрического формирования, необходимых для выполнения и чтения архитектурно-конструктивных чертежей зданий и сооружений.

уметь:

- технически грамотно разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения зданий, принимать их объемно-планировочные параметры, конструктивные системы и схемы на основе современных тенденций в архитектуре и строительстве;
- проектировать несущие и ограждающие конструкции зданий из современных материалов на основе современных конструктивных и технологических решений;
- воспринимать соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных строительных объектов, решать конкретные практические задачи архитектурно-конструктивного проектирования зданий, видеть взаимосвязь и конструктивными решениями.

владеть:

- графическими способами решения метрических задач на чертежах при проектировании пространственных объектов;
- научным, техническим и графическим способами решения конкретных практических задач функционального, физико-технического, архитектурного и конструктивного проектирования как строительных объектов в целом, так и их отдельных частей и элементов, работой на персональном компьютере с использованием графических программ AutoCAD, ArchiCAD и т.д. для оформления архитектурно-строительных чертежей проектируемого объекта.

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
---------------------	-------------------------	---	-------------------------

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
Способность разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях: от эскизного проекта – до детальной разработки и оценки завершённого проекта согласно критериям проектной программы	ПК-1	Знает нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования зданий и сооружений.	31
		Знает типологию, классификацию, требования, основные приемы архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений.	32
		Умеет грамотно оформлять архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ.	У1
Способностью использовать воображение, мыслить творчески, инициировать новаторские решения и осуществлять функции лидера в проектном процессе	ПК-2	Знает историю и теорию градостроительства и использования объектов культурного наследия, реконструкции ценной застройки.	33
		Имеет навыки архитектурно-строительного проектирования.	Н1
		Имеет навыки разработки основных конструкций и деталей проектирования зданий и сооружений.	Н2

3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурно-строительные конструкции» относится к базовой части естественнонаучного и общетехнического цикла учебного плана и направления подготовки «Градостроительство».

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения таких дисциплин, как: «Математика», «Физика», «Химия», «Инженерная графика», «Мультимедийные технологии и компьютерные средства проектирования».

Требования к основным знаниям, умениям и владениям студентов:

Для освоения дисциплины «Архитектурно-строительные конструкции» студент должен *знать*:

- фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, стереометрию и тригонометрию;
- основные физические явления, фундаментальные законы, теории и понятия классической и современной физики;
- основы химии и химические процессы современных технологий производства строительных материалов, изделий, элементов и конструкций, а также основные свойства химических элементов, составляющих основу строительных материалов.

уметь:

- воспринимать оптимальное соотношение частей целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов;
- правильно выбирать конструкции и конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности зданий и сооружений;

владеть:

- математическим аппаратом для разработки математических моделей процессов и явлений и решения практических задач профессиональной деятельности;
- графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах.

Дисциплины, для которых дисциплина «Архитектурно-строительные конструкции» является предшествующей:

«Основы строительного производства»;

«Безопасность жизнедеятельности»;

«Инженерные сети».

4. Объем дисциплины (модуля) 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 4 зачетных единиц 144 акад. часов.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Структура дисциплины:

Форма обучения - очная

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	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			КСР			
					Лабораторный практикум	Практические занятия	Групповые консультации по КП/КР				
1	Общие сведения о зданиях и сооружениях. Классификация зданий. Функциональные и физико-технические основы проектирования зданий.	5	1-5	12	-	12	-	9	15	Контроль в процессе занятий	
2	Части зданий: фундаменты, стены, перекрытия, покрытия и пр. Малоэтажные здания из мелкогабаритных	5	6-14	18	-	18	-	9	15	Контроль в процессе занятий	

	элементов и особенности их проектирования.									
3	Многоэтажные здания из крупноразмерных элементов и особенности их проектирования. Общие сведения о каркасных зданиях.	5	15-18	6	-	6	-	9	15	Контроль в процессе занятий
	Итого:	5	18	36	-	36	-	27	45	экзамен

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

5.1. Содержание лекционных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема и содержание занятия	Кол-во акад. часов
1	Общие сведения о зданиях и сооружениях классификация зданий. Функциональные и физико-технические основы проектирования зданий.	Определение архитектуры. Основные исторические этапы развития архитектуры и строительства. Связь архитектурных решений зданий с их конструктивными решениями и применяемыми строительными материалами. Здания и инженерные сооружения как объекты архитектурно-строительной деятельности человека. Классификация зданий по функциональным, конструктивным и планировочным решениям Функциональные основы проектирования зданий, их функциональные схемы. Физико-технические аспекты архитектурно-строительного проектирования. Сведения о строительной климатологии, теплотехнике, светотехнике и акустике. Принципы унификации и типизации в архитектуре и строительстве, модульная система координации геометрических параметров помещений, конструкций и элементов зданий.	12
2	Части зданий: фундаменты, стены, перекрытия, покрытия и пр. Малоэтажные здания из мелкогабаритных элементов и особенности их проектирования.	Основания и фундаменты. конструктивные типы фундаментов для малоэтажных зданий, применяемые в них материалы. Силовые и несилловые воздействия на фундаменты. Наружные стены малоэтажных зданий из мелкогабаритных элементов. Силовые и несилловые воздействия на наружные стены. Виды мелкогабаритных стеновых элементов и структура наружных стен из них. Типы каменной кладки и перевязка швов. Перекрытия, воздействия на них и требования, воздействия на них и требования к перекрытиям. Балочные и безбалочные перекрытия, их материалы и принципы конструирования. Основные требования к перекрытиям. Методы обеспечения их прочности и жесткости, а также их огнестойкости и звукоизоляции. Конструкции полов по перекрытиям и по грунту. Покрытия, их несущие и ограждающие конструкции. Силовые и несилловые воздействия на покрытия. Скатные чердачные крыши, их геометрические и конструктивные типы. Плоские совмещенные покрытия	18

		из сборных железобетонных элементов. Кровли скатных чердачных и плоских совмещенных покрытий. Их гидроизоляция и теплоизоляция, водоотвод с покрытий. Внутренние стены и перегородки, их классификация по материалу, конструкциям и способу открывания. Лестницы, их классификация по функциям, материалам и геометрическим типам. Принципы построения профиля лестниц. Летние помещения в гражданских зданиях – балконы, лоджии, террасы и веранды. Эркеры, их геометрические и конструктивные типы. Витражи и витрины в гражданских зданиях.	
3	Многоэтажные здания из крупноразмерных элементов и особенности их проектирования. Общие сведения о каркасных зданиях.	Основные типы фундаментов для многоэтажных зданий. Сборные и монолитные железобетонные фундаменты. Для зданий со стеновой и каркасной конструктивной системой. Стены зданий из крупных блоков и крупных панелей. Стены зданий из монолитного железобетона. Перекрытия и покрытия многоэтажных зданий из сборного и монолитного железобетона. Каркасные здания и их основные конструктивные элементы. Обеспечение прочности, жесткости и устойчивости каркасных зданий. Основные конструкционные материалы, применяемые для каркасов. Наружные ограждения каркасных зданий и основные требования к ним. Монолитные железобетонные каркасы и особенности конструктивного решения монолитных железобетонных перекрытий в таких зданиях.	6
	ИТОГО:		36

5.2. Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.3. Перечень практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема и содержание занятия	Кол-во акад. часов
1	Общие сведения о зданиях и сооружениях. Классификация зданий. Функциональные и физико-технические основы проектирования зданий.	Выдача заданий на курсовое проектирование. Введение в курсовой проект. Типизация, унификация и модульная система в строительстве. Компонировка планов этажей малоэтажных гражданских зданий и разработка функциональных схем их планировки.	12
2	Части зданий: фундаменты, стены, перекрытия, покрытия и пр.. Малоэтажные здания из мелкогабаритных элементов и особенности их проектирования.	Разработка планов этажей, фасада, планов фундаментов и перекрытий и характерного конструктивного разреза проектируемого здания. Технические расчеты по строительной физике. Проработка конструктивных узлов и деталей проектируемых зданий.	18
3	Многоэтажные здания из крупногабаритных элементов и особенности их проектирования. Общие сведения о каркасных зданиях.	Проработка конструктивных узлов и деталей зданий из крупногабаритных элементов. Разработка планов этажей, фундаментов и перекрытий, характерных разрезов и фасадов каркасных гражданских зданий. Сборные железобетонные конструкции каркасных зданий, их детали и узлы сопряжений.	6
	ИТОГО:		36

5.4. Групповые консультации по курсовым работам/курсовым проектам учебным планом не предусмотрены

5.5. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание работы	Кол-во акад. часов
1	Общие сведения о зданиях и сооружениях. Классификация зданий. Функциональные и физико-технические основы проектирования зданий	Функциональные основы проектирования зданий. Классификация зданий по функции, этажности и материалу. Объемно-планировочные решения зданий. Конструктивные системы и схемы зданий. Основы строительной климатологии и строительной теплотехнике.	15
2	Части зданий: фундаменты, стены, перекрытия, покрытия и пр. Малоэтажные здания из мелкогабаритных элементов и особенности их проектирования	Фундаменты малоэтажных гражданских зданий, их конструкции и материалы. Стены малоэтажных гражданских зданий из мелкогабаритных элементов. Покрытия и кровли малоэтажных гражданских зданий. Скатные чердачные и совмещенные крыши. Перекрытия, их классификация по конструктивным решениями используемым материалам. Полы в перекрытиях малоэтажных зданиях. Лестницы в гражданских зданиях, их геометрические и конструктивные типы. Перегородки, двери, окна в гражданских зданиях- их классификация по конструкции и материалам. Летние помещения в гражданских зданиях- балконы, лоджии, террасы и веранды. Эркеры- их функции и конструктивные решения.	15
3	Многоэтажные здания из крупногабаритных элементов и особенности их проектирования. Общие сведения о каркасных зданиях.	Сущность каркасных зданий, их несущие и ограждающие конструкции. Фундаменты, стены, перекрытия и покрытия каркасных зданий. Основные варианты стеновых конструкций в каркасных зданиях. Стены каркасных зданий их мелкогабаритных и крупногабаритных элементов. Перекрытия и покрытия каркасных зданий из сборного и монолитного железобетона. Обеспечение жесткости и устойчивости каркасных зданий на основе жесткости их элементов, жесткости узлов соединений диафрагмы и связей жесткости. Бескаркасные здания из крупногабаритных элементов - крупных стеновых блоков и стеновых панелей. Здания из монолитного железобетона- особенности их проектирования и конструктивных решений.	15
	ИТОГО:		45

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

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 (модулю)

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
ПК-1	+	+	+
ПК-2	+	+	+

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		Обеспеченность оценивания компетенции
		Промежуточная аттестация		
		Экзамен		
1	2	3		4
ПК-1	31, 32	+		+
	У1	+		+
ПК-2	33	+		+
	Н1, Н2	+		+
ИТОГО		+		+

7.2.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме Экзамена

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: значительной части программного материала: теоретических основ проектирования гражданских зданий	Знает основной программный материал частично, без деталей и правильных формулировок.	Знает полностью основной программный материал, правильно и логично его излагает, точно отвечает на вопросы.	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 практические задачи конструирования	При решении практических задач конструирования зданий допускает	Умеет правильно решать практические задачи конструирования	Умеет грамотно и творчески решать инженерные задачи проектирования зданий

	зданий	грубые ошибки, нарушения логики инженерного мышления	зданий, основываясь на теоретической базе программного материала	
Н1 – Н2	Не владеет навыком решения практических задач конструирования зданий	При решении практических задач конструирования зданий допускает грубые ошибки, нарушения логики инженерного мышления	Владеет навыком правильного решения практических задач конструирования зданий, основываясь на теоретической базе программного материала	Владеет навыком грамотного и творческого решения инженерных задач проектирования зданий

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

7.3.1. *Текущий контроль*

Текущий контроль знаний необходим для проверки усвоения учебного материала и его закрепления. Контроль следует проводить на протяжении всего периода изучения дисциплины. Текущий контроль осуществляется в процессе практических занятий, и формой текущего контроля является оценка в процентах выполненной работы.

Примерный перечень вопросов для контроля в процессе занятий:

1. Привязки конструктивных элементов к модульным разбивочным осям в бескаркасных и каркасных зданиях;
2. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости проектируемого здания;
3. Обоснование объемно-планировочного и конструктивного решения здания;
4. Конструкции фундаментов малоэтажных зданий;
5. Балочные перекрытия малоэтажных зданий;
6. Безбалочные перекрытия малоэтажных зданий;
7. Геометрические типы скатных чердачных покрытий;
8. Конструктивные решения скатных чердачных покрытий с наслонными и висячими стропилами;
9. Основные виды перевязки мелкогабаритных элементов в каменной кладке стен;
10. Плоские совмещенные покрытия здания при скатных чердачных покрытиях;
11. Полы в гражданских зданиях;
12. Кровли гражданских зданий при скатных совмещенных покрытиях;
13. Кровли гражданских зданий при плоских совмещенных покрытиях;
14. Геометрические типы лестниц в гражданских зданиях;
15. Конструктивные решения лестниц из мелкогабаритных элементов;
16. Конструктивные решения лестниц из крупногабаритных элементов;
17. Основные конструктивные элементы каркасных гражданских зданий;
18. Характерные части стен из мелкогабаритных элементов – коколы, карнизы, парапеты и пилястры;
19. Перемычки в стенах зданий из мелкогабаритных элементов – их конструктивные типы и применяемые материалы;
20. Армирование стен из мелкогабаритных элементов;
21. Конструктивные решения перегородок в гражданских зданиях;
22. Окна в гражданских зданиях. Конструктивные решения, применяемые материалы и способы открывания;

23. Двери в гражданских зданиях. Конструктивные решения, применяемые материалы и способы открывания;
24. Летние помещения в гражданских зданиях - балконы, лоджии, террасы и веранды;
25. Водоотвод со скатных чердачных и плоских совмещенных покрытий.

7.3.2. Промежуточная аттестация

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

Промежуточная аттестация осуществляется в конце учебного семестра. Учебным планом предусмотрено по курсу «Архитектурно-строительные конструкции» проведение экзамена в 5-м семестре. При промежуточной аттестации учитываются результаты текущего контроля знаний, а также итоги выполнения заданий по практическим занятиям.

Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Типизация и унификация в строительстве. Единая модульная система.
2. Основные части зданий и их назначение.
3. Правила привязки основных конструктивных элементов к модульным разбивочным осям для бескаркасных и каркасных зданий.
4. Конструктивные системы и конструктивные схемы зданий.
5. Функциональные физико-технические требования к зданиям различного назначения.
6. Объемно-планировочные решения гражданских зданий.
7. Квартира, ее состав. Функциональное зонирование квартир. Принципы определения технико-экономических показателей.
8. Фундаменты малоэтажных гражданских зданий. Основные конструктивные решения и применяемые материалы.
9. Стены зданий из мелкогабаритных элементов, их детали и конструктивные решения.
10. Перекрытия в гражданских зданиях, требования к ним и применяемые материалы. Конструктивные типы перекрытий.
11. Полы в гражданских зданиях. Конструкции полов по балочным и безбалочным перекрытиям и полов по грунту.
12. Покрытия гражданских зданий. Классификация покрытий, требования к покрытиям, силовые и несиловые воздействия на них.
13. Скатные чердачные покрытия, их геометрические типы.
14. Скатные чердачные покрытия с использованием наклонных и висячих стропил.
15. Конструкции плоских совмещенных покрытий: вентилируемого, невентилируемого типа.
16. Кровли скатных чердачных и плоских совмещенных покрытий.
17. Стены зданий из крупногабаритных элементов. Крупноблочные и крупнопанельные стены, принципы из разрезки и конструктивных решений.
18. Основные конструктивные элементы каркасных зданий. Стены каркасных зданий из крупногабаритных и мелкогабаритных элементов.
19. Перегородки в гражданских зданиях. Требования к перегородкам, их классификация и конструктивные решения.
20. Водоотвод со скатных чердачных и плоских совмещенных покрытий зданий.
21. Лестницы в гражданских зданиях, их классификация по функции и по геометрическим типам.
22. Конструктивные решения лестниц из мелкогабаритных и крупногабаритных элементов.
23. Окна в гражданских зданиях. Классификация окон по материалам, конструкциям и способу открывания.

24. Двери в гражданских зданиях. Их классификация по материалам, конструкциям и способу открывания.
25. Летние помещения в гражданских зданиях. Лоджии, балконы, веранды и террасы. Эркеры – их планирование и конструктивные типы.

7.4. 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 проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролируемые функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

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 устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся 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. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачетные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ 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>			
«Архитектурно-строительные конструкции»	НТБ	1. Соловьев А.К. и др., «Основы архитектуры и строительных конструкций», Москва, «Юрайт»; 2015, 458 с	191
		2. Саркисова, И. С. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Текст] : учебное пособие / И. С. Саркисова, Т. А. Пятницкая ; Московский государственный строительный университет, Ин-т строительства и архитектуры, Инженерно-архитектурный факультет ; [рец. : В. Н. Ткачев, В. И. Орлов]. - Москва : МГСУ, 2011. - 142 с.	173
		3. 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 : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2012. - 295 с.	50
		4. Маклакова, Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий [Текст] : учеб. для вузов / Т. Г. Маклакова. - М. : Архитектура-С, 2010 - . - (Специальность "Архитектура" / редкол.: А. П. Кудрявцев (гл. ред.) [и др.]). - Чертежи и фотографии предоставлены автором Т. 1 : Жилые здания. - 2010. - 327 с.	334
	ЭБС АСВ	1. Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В. «Курс лекций по дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций», Москва, МГСУ, 2014, 67 с	http://www.iprbookshop.ru/27465
<i>Дополнительная литература</i>			
«Архитектурно-строительные конструкции»	НТБ	1. Маклакова, Т.Г. История архитектуры и строительной техники [Текст] : монография / Т. Г. Маклакова. - М. : МГСУ : Изд-во АСВ, 2009 Т. 2 : Современная архитектура. - 2009. - 248 с.	301
		2. Нойферт. Строительное проектирование. Справочник для профессиональных строителей и застройщиков, для тех, кто учится, и тех, кто учит [Текст] : учебно-справочное пособие; пер. с нем. / основоположник Эрнст Нойферт, продолжил Йоханнес Кистер по заказу фонда Нойферта и при поддержке Ин-та им. Гропиуса Hochschule Anhalt при сотрудничестве с Матиасом Брокхаусом [и др.] ; [науч. ред. Г. В. Есаулов]. - 39-е изд., перераб. и обновл. / подгот. Йоханнес Кистер. - Москва : Архитектура-С, 2011. - X, 565 с.	14

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

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 (модуля)

Методические указания студентам приводятся в «Методических указаниях по курсовому проектированию», разработанных для выполнения курсовой работы по дисциплине «Архитектурно-строительные конструкции». Методика курсового проектирования изучается на практических занятиях. Достижение основных целей изучения данного курса способствует также самостоятельная работы студентов, которая развивает у них умение работать со справочно-нормативной литературой, учебной литературой и проектной архитектурно-строительной документацией.

Курс лекций, практические занятия и курсовое проектирование в рамках дисциплины «Архитектурно-строительные конструкции» необходимы для глубокого изучения предмета, с целью получения в дальнейшем квалифицированного выпускника ВУЗА, способного самостоятельно и грамотно решать технические задачи при практике проектирования зданий и сооружений.

Следовательно, студент должен:

знать:

- функциональные основы проектирования зданий;
- приемы разработки объемно-планировочных и конструктивных решений зданий;

уметь:

- разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения зданий с использованием конструктивных систем, соответствующих их функциональному назначению;
- проектировать несущие и ограждающие конструкции зданий с учетом основных физико-технических требований.

владеть:

- графическими способами решения метрических задач при изображении пространственных объектов на чертежах;
- методами проектирования зданий с учетом физико-технических требований к разработке их объемно-планировочных и конструктивных решений.

Курс дисциплины «Архитектурно-строительные конструкции», который читается в 5 семестре, включает в себя:

- лекции -36 часов;
- практические занятия-18 часов;
- курсовое проектирование-18 часов;
- самостоятельная работа -72 часов.

Всего трудоемкость дисциплины составляет 144 часа или 4 зачетные единицы.

Самостоятельная работа студентов предусматривает изучение нормативной, справочной и учебно-методической литературы и выполнение этапных разделов курсовой работы по проектированию малоэтажного гражданского здания.

Процесс освоения дисциплины «Архитектурно-строительные конструкции» сопровождается промежуточным контролем знаний студентов в виде приема курсовой работы (с оценкой) и зачета по курсу. Текущий контроль знаний студентов осуществляется в виде поэтапного контроля выполнения ими курсовой работы.

Для формирования навыков работы и компетенций в области архитектурно-конструктивного проектирования студенты должны прослушать весь курс лекций, предусмотренный рабочей программой по дисциплине «Архитектурно-строительные конструкции», регулярно посещать практические занятия и консультации по курсовому проектированию, а также изучать вопросы, вынесенные на самостоятельную проработку.

Ориентировочный объем самостоятельной работы, затрачиваемый студентами в течение семестра на самостоятельную работу приведен в следующем плане-графике:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание работы	Кол-во акад. часов
1	Общие сведения о зданиях и сооружениях. Классификация зданий. Функциональные и физико-технические основы проектирования зданий	Основные сведения о зданиях и сооружениях. Изучить основные принципы классификации зданий. Изучить функциональные и физико-технические основы проектирования зданий.	15
2	Части зданий: фундаменты, стены, перекрытия, покрытия и пр. Малоэтажные здания из мелкогабаритных элементов и особенности их проектирования	Части зданий из мелкогабаритных элементов. Изучить фундаменты, стены, перекрытия и покрытия этих зданий и особенности их применения	15
3	Многоэтажные здания из крупногабаритных элементов и особенности их проектирования. Общие сведения о каркасных зданиях.	Многоэтажные здания со стеновой и каркасной конструктивными системами. Изучить особенности их объемно-планировочных и конструктивных решений.	15
	ИТОГО:		45

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

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/
Научно-техническая библиотека МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

Учебные занятия по дисциплине «Архитектурно-строительные конструкции» 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 и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки «Архитектура» (уровень бакалавриата).