

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)
Б1.В.ДВ.2.2	Архитектурно-строительное проектирование

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (профиль)	Техническая эксплуатация объектов ЖКХ (прикладной бакалавриат)
Год начала подготовки	2015
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

должность	ученая степень, звание	подпись	ФИО
профессор	к.арх., профессор		Белкин А.Н.
ст.преп.			Жеребина М.А.

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	Калинин В.М.		
НТБ	Директор	Ерофеева О.Р.		
ЦОСП	Начальник	Беспалов А.Е.		

1. Цели освоения дисциплины

Цель преподавания «Архитектурно-строительного проектирования» как дисциплины по выбору естественнонаучного и общетехнического цикла – развить и углубить знания, полученные при изучении курса «Основы архитектуры и строительные конструкции», приобрести навыки проектной деятельности, необходимые инженеру для профессионального участия в процессе эксплуатации зданий, сооружений и их комплексов.

Получение такого образования, обеспечивающего профессиональную деятельность в области проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений различного назначения связано с решением следующих задач:

- освоением общей методики архитектурно-строительного проектирования;
- знакомством со стадийностью проектирования;
- изучением влияния функциональных основ проектирования на применение приемов объемно-планировочного решения зданий;
- изучением особенностей выбора конструктивных схем зданий, основных видов строительных конструкций в зависимости от функциональных и художественных решений, а также экономических факторов;
- продолжением изучения нормативной базы.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Архитектурно-строительное проектирование», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
владеть основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	ОПК-3	Умеет: -технически грамотно воспринимать графическую информацию, участвовать в разработке конструктивных решения зданий различного назначения с использованием современных средств автоматизированного проектирования.	У1
		Имеет навыки: – грамотного оформления архитектурно-строительных чертежей гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ.	Н1
владеть 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: – оценки качества объемно-планировочных решений, основных конструкций и деталей зданий и сооружений в процессе их эксплуатации	Н2
		– участия в проектировании конструкций, их деталей и узлов зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения	Н3

3. Место дисциплины «Архитектурно-строительное проектирование» в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурно-строительное проектирование» относится к дисциплинам по выбору вариативной части естественнонаучного и общетехнического цикла учебного плана профиля «Техническая эксплуатация объектов ЖКХ» направления подготовки «Строительство».

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения таких дисциплин, как: «История», «Математика», «Физика», «Инженерная и компьютерная графика», «Материаловедение», «Техническая механика», «Инженерная геодезия», «Основы архитектуры и строительных конструкций».

Требования к основным знаниям, умениям и владениям студентов:

Для освоения дисциплины «Архитектурно-строительное проектирование» студент должен:

Знать:

- Основы отечественной и мировой истории,
- Фундаментальные основы высшей математики,
- Основные физические явления, фундаментальные законы, теории и понятия классической и современной физики,
- Основы инженерной и компьютерной графики,
- Современные и традиционные строительные материалы,
- Основные понятия технической механики,
- Основы инженерной геодезии;
- Основы архитектуры и строительных конструкций

Уметь:

- Воспринимать оптимальное соотношение частей целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов;
- Правильно воспринимать смысл принятых архитектурно-строительных решений в проекте и в натуре;

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-строительное проектирование» является предшествующей:

«Техническая эксплуатация несущих конструкций»,
«Реновация строительных конструкций».

В результате освоения дисциплины «Архитектурно-строительное проектирование» студент должен:

Уметь:

- технически грамотно воспринимать графическую информацию, участвовать в разработке конструктивных решения зданий различного назначения с использованием современных средств автоматизированного проектирования;

Иметь навыки:

- грамотного оформления архитектурно-строительных чертежей гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ;

- оценки качества объёмно-планировочных решений, основных конструкций и деталей зданий и сооружений в процессе их эксплуатации;
- участия в проектировании конструкций, их деталей и узлов зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения.

4. Объем дисциплины «Архитектурно-строительное проектирование» 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 2 зачетных единиц, 72 акад. часов.
(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	Предпроектные исследования	3	1-2	-	-	8	-	3	11	Процентовка	
2	Эскизное проектирование	3	3-6	-	-	12	-	3	10	Процентовка	
3	Разработка проектной документации	3	7-8	-	-	12	-	3	10	Процентовка	
	Итого	3	16	-	-	32	-	9	31	Зачет	
	Всего			72 часа							

5. Содержание дисциплины «Архитектурно-строительное проектирование», структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. *Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены*

5.2. *Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен*

5.3. *Перечень практических занятий*

Форма обучения - очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Тема и содержание занятия	Кол-во акад. часов
1	Предпроектные исследования	Техническое задание и его анализ, природно-климатические, градостроительные и композиционные факторы.	8
2	Эскизное проектирование	Поиск или выбор общего композиционного решения. Разработка схемы объемно-планировочной структуры. Разработка общего конструктивного решения. Синтез найденных решений в архитектурной форме..	12
3	Разработка проектной документации	Уточнение и детализация найденных решений, их графическая интерпретация в заданном объеме, составление пояснительной записки.	12
	Всего		32

5.4. *Самостоятельная работа*

Форма обучения - очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Тема и содержание консультации	Кол-во акад. часов
1	Предпроектные исследования	Техническое задание и его анализ, природно-климатические, градостроительные и композиционные факторы.	11
2	Эскизное проектирование	Поиск или выбор общего композиционного решения. Разработка схемы объемно-планировочной структуры. Разработка общего конструктивного решения. Синтез найденных решений в архитектурной форме..	10
3	Разработка проектной документации	Уточнение и детализация найденных решений, их графическая интерпретация в заданном объеме, составление пояснительной записки.	10
	Всего		31

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Архитектурно-строительного проектирования»

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 «Архитектурно-строительного проектирования»

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
ОПК - 3	+	+	+
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	
		Зачет	
1	2	3	4
ОПК-3	У1,Н1	+	+
ПК-2	Н2,Н3	+	+
	Итого	+	+

7.2.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Архитектурно-строительного проектирования» в форме зачета

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
У1- Н1	Не умеет: воспринимать и оценивать проектные архитектурные решения и построенные здания и сооружения	Умеет: воспринимать и оценивать проектные архитектурные решения и построенные здания и сооружения
Н2- Н3	Не имеет навыка разработки проектных материалов	Имеет навык разработки проектных материалов

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. В 3-ом семестре студенты разрабатывают проектные материалы в рамках практических занятий. Текущий контроль осуществляется в процессе практических занятий в форме процентовки выполнения заданий по разделам.

7.3.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация осуществляется в конце учебного семестра в форме зачета. При промежуточной аттестации учитываются результаты текущего контроля знаний.

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 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 зачета 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 письменного 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 курсовым проектом.

Оценка результатов аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Архитектурно-строительное проектирование»

№ 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>				
НТБ				
1	Архитектурно-строительное проектирование	Соловьев А.К. и др., «Основы архитектуры и строительных конструкций», Москва, «Юрайт»; 2015, 458 с	191	25
<i>Дополнительная литература</i>				
НТБ				
1	Архитектурно-строительное проектирование	Миловидов Н.Н., Орловский Б.Я., Белкин А.Н. Гражданские здания. Учебник для вузов. М., Высшая школа, 1987.	50	25
2		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	
3		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	

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

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 «Архитектурно-строительное проектирование»

При изучении курса «Архитектурно-строительное проектирование» следует принимать во внимание практический и комплексный характер этой дисциплины. Ее разделы представляют собой стадии работы над проектом. Поэтому содержанием практических занятий и будет методически последовательная разработка проектных материалов в соответствии с заданием по теме «Гражданское здание». Форма текущего контроля в процессе работы – процентовка выполнения раздела.

Самостоятельная работа студентов предусматривает продолжение аудиторного проектирования, а также изучение учебно-методической, справочной и нормативной литературы, натурные наблюдения и обследования произведений архитектуры.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Архитектурно-строительного проектирования»

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 практических занятий	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 «Архитектурно-строительное проектирование»

Учебные занятия по дисциплине «Архитектурно-строительного проектирования» проводятся в учебных кабинетах, обеспечивающих возможность иллюстрирования курса.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование оборудования	№ и наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий
1	2	3	4
1	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 программы высшего образования по направлению «Строительство».