

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет архитектуры и дизайна

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования, первый
проректор

Иванов А.Г.

подпись

« 19 »

2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.06.01 АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ (1 АП)

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 07.03.01 АРХИТЕКТУРА

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) /

специализация Архитектурное проектирование

(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая

(академическая /прикладная)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2015

Рабочая программа дисциплины «АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ (1АП)» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки

07.03.01 Архитектура

код и наименование направления подготовки

Программу составил(и):

Стеблина О.Ю., преподаватель

кафедры Архитектуры КубГУ, магистр

Фамилия И.О., должность, ученая степень, ученое звание


подпись

Рабочая программа дисциплины «АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ (1АП)» обсуждена и утверждена на заседании кафедры архитектуры протокол № 10 «5» мая 2015г.

Заведующий кафедрой Кузьменко А.Н.

фамилия, инициалы


подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета архитектуры и дизайна

протокол № 9 «12» мая 2015г.

Председатель УМК факультета Марченко М.Н.

фамилия, инициалы


подпись

Рецензенты:


Малюк В.Н., Председатель КРОООО «Союз Архитекторов России», профессор международной академии архитектуры, советник РААСН, руководитель ПТМ


Ажгихин С.Г. К.п.н., профессор, преподаватель кафедры Дизайна компьютерной и технической графики ФАДа КубГУ

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины «Архитектурное проектирование» (1 АП): развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных и профессиональных (проектных и коммуникативных) компетенций и навыков их реализации в практической проектной деятельности

1.2 Задачи дисциплины

- освоение комплексного проектирования, объединяющего поиск решения с разработкой конструкций, санитарного и технического оборудования, вопросов строительной физики и климатологии, методов возведения зданий, организации и экономики строительства;
- приобретение навыков работы с нормативными материалами, регламентирующими проектирование и строительство;
- постижение основ применения методов научно-исследовательской работы при изучении идеологических, социальных, функционально-технологических, технических и экономических предпосылок архитектурного проектирования;
- применение приобретённых теоретических знаний и практических навыков при разработке несложных объектов проектирования.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурное проектирование» (1 АП) относится к вариативной части Модуля Б1.В.06 «Архитектурное проектирование вуз» учебного плана. Логически и содержательно дисциплина связана с дисциплинами с предшествующими дисциплинами: Начертательная геометрия; Строительная механика; Архитектурное проектирование (1 уровень); Введение в профессию; Средовые факторы в архитектуре; Формальное моделирование в архитектуре; Основы визуализации объектов проектирования; Типология зданий и сооружений.

И последующими дисциплинами, базирующиеся на приобретенных компетенциях: Основы формирования архитектурно-художественного облика городов; Современные направления в архитектуре; Проектирование городских общественных пространств; Сохранение архитектурного наследия; Придорожные рекреационные объекты; Архитектура как средство гуманизации среды.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК-2, ПК-9)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть

1.	ПК-2	Способностью использовать воображение, мыслить творчески, инициировать новаторские решения и осуществлять функции лидера в проектном процессе	- основные принципы командной работы	- использовать воображение, мыслить творчески, инициировать новаторские решения	- навыками и качествами помогающие осуществлять функции лидера в проектном процессе
2	ПК-9	Способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок	-основные приемы разработки и презентации архитектурного проекта на разных этапах	- изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок	- способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (720 часов).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		6	7	8	
Контактная работа, в том числе:					
Аудиторные занятия (всего):	720	216	252	252	
Занятия лекционного типа	-	-	-	-	
Лабораторные занятия	720	216	252	252	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-	-	-	
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы(КСР)	-	-	-	-	
Промежуточная аттестация(ИКР)	0,9	0,3	0,3	0,3	
Самостоятельная работа, в том числе:					

Курсовая работа		-	-	-	-	
Проработка учебного (теоретического) материала		-	-	-	-	
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		99,9	45	45	9	
Реферат		-	-	-	-	
Подготовка к текущему контролю		-	-	-	-	
Контроль:						
Экзамен		79,2	26,7	26,7	26,7	
Общая трудоемкость	час.	900	288	324	288	
	в том числе контактная работа		216,3	252,3	252,3	
	зач. ед.	25	8	9	8	

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 6-8 семестре

№ разд ела	Наименование разделов	Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
	III курс, 6 семестр	288		-	216	45,3
№ разд ела	Наименование разделов	Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1 Предпроектный анализ территории под строительство многоквартирного жилого дома средней этажности в городской среде	28	-	-	18	10
1	Тема 2 Многоквартирный жилой дом средней этажности	116	-	-	96	20
2	Тема 3 Поселок на 2-6 тыс. жителей	111	-	-	96	15
3	Тема 4 Контрольная клаузура	6	-	-	6	-
4	Экзамен	26,7	-	-	-	-
	IV курс, 7 семестр.		-	-	252	45
5	Тема 5 Планировка и застройка свободной территории в структуре жилого района, города	140	-	-	120	20
6	Тема 6 Учебное заведение	151	-	-	126	25
7	Тема 7 Контрольная клаузура	6	-	-	6	-

	Экзамен	26,7	-	-	-	-
	IV курс, 8 семестр.		-	-	252	9
8	Тема 8 Музей	124	-	-	119	5
9	Тема 9 Многоэтажный жилой дом.	131	-	-	127	4
10	Тема 10 Рабочие чертежи жилого дома	6	-	-	6	
	Экзамен	26,7	-	-	-	-
	Итого по дисциплине:		-	-	720	99

2.3 Содержание разделов дисциплины «Средовые факторы в архитектуре»

2.3.1 Занятия лекционного типа - не предусмотрены.

2.3.2 Занятия семинарского типа - не предусмотрены.

2.3.3 Лабораторные занятия.

№	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Тема 1 Предпроектный анализ территории под строительство многоквартирного жилого дома средней этажности в городской среде.	Цель проекта – поиск идеи архитектурной композиции многоквартирного жилого здания на основе учета внешних факторов. Суть настоящей работы состоит в построении внешней формы жилого здания и схемы застройки участка на основе развернутого предпроектного средового анализа, учитывающего природно-климатические, градостроительные, социально-культурные условия конкретного города. Основные учебные задачи проекта: ознакомиться с методикой проведения предпроектного анализа и усвоить практические навыки его выполнения; выявить влияние и провести оценку формообразующих факторов на известном участке городской территории; разработать идею архитектурной композиции жилого дома с помощью анализа внешних факторов, влияющих на участок строительства; ознакомиться с градостроительными вопросами проектирования жилого дома в городской среде. На подготовительной стадии проектирования жилого дома в городской среде должны быть проанализированы все факторы, влияющие на формирование его архитектуры. В рамках учебного проектирования на начальной стадии анализируются лишь основные внешние условия. В ходе выполнения курсового проекта студент анализирует 10-15 факторов, влияющих на формирование архитектуры жилого дома. Для показа на планшетах выбирает лишь те из них, которые оказывают прямое влияние на построение схемы застройки, позволяют понять обоснованность принятого решения. Итог этого проекта – эскизная идея жилого здания, полученная в результате всестороннего анализа внешних факторов, – служит исходным материалом для проектирования многоквартирного жилого дома средней этажности.	Самоконтроль студентов и просмотр преподавателями рабочих тетрадей по проектированию – на всех этапах. Еженедельные консультации с применением МГД. Контрольные этапы – вводная клаузура; концепция проекта – внутренний просмотр. Эскиз КП – кафедральный просмотр. Финальная сдача КП – кафедральный просмотр.

2	Тема 2 Многоквартирный жилой дом средней этажности	Целью проекта является дальнейшее освоение творческого метода архитектора и создание художественно выразительной объемно-планировочной структуры жилого дома, отвечающего градостроительным требованиям застройки и способного обеспечить высокий уровень комфорта проживания семей различной численности демографического состава при экономичности планировочного и конструктивного решений. Данное задание выполняется на основе предыдущего курсового проекта «Пред-проектный анализ территории под строительство многоквартирного жилого дома средней этажности в городской среде». В ходе выполнения проекта первоначальное эскизное решение уточняется, обогащается конкретным содержанием благодаря учету внутренних факторов. Полученная в результате архитектурная форма дорабатывается до стадии эскизного проекта. Основные учебные задачи проекта: ознакомиться с основами методики архитектурного проектирования многоквартирных жилых зданий; освоить архитектурно-планировочные принципы проектирования многоквартирного жилого дома средней этажности; создать объемно-планировочное решение жилого здания, отвечающего комплексу общих, региональных и местных факторов; научиться проектировать жилое здание как элемент архитектурной среды квартала, группы домов и других градостроительных образований; усвоить современные нормативные требования в жилищном строительстве; развить графические навыки оформления проекта. Завершающей частью проекта является разработка квартиры.	Самоконтроль студентов и просмотр преподавателями рабочих тетрадей по проектированию – на всех этапах. Еженедельные консультации с применением МГД. Контрольные этапы – вводная клаузура; концепция проекта – внутренний просмотр. Эскиз КП – кафедральный просмотр. Финальная сдача КП – кафедральный просмотр.
3	Тема 3 Поселок на 2-6 тыс. жителей	Планировка и застройка поселка - первый опыт студентов в области градостроительства и формирования архитектурно-пространственной среды населенного пункта. Проектирование поселка имеет целью обучить студентов начальным навыкам размещения различных архитектурных объектов в небольшом поселении. Рассматриваются вопросы специфики градостроительных объектов, определяемой их «многослойной» структурой, состоящей из нескольких подсистем: -ландшафтной, функциональной (застройка), движения, культурно-бытового обслуживания и зеленых насаждений. Основная задача курсового проектирования: создание планировочной структуры и архитектурно-пространственной композиции посёлка с учетом функционального зонирования, организации системы культурно-бытового обслуживания населения, организации движения транспорта и пешеходов. Основные вопросы к изучению: типология посёлков; структура планировки и композиции застройки в зависимости от принимаемой системы расселения, места приложения труда и внешних транспортных связей; принципы рационального размещения жилой застройки и учреждений общественного обслуживания в зависимости от природных условий, наличия воды, особенностей рельефа, зелёных насаждений; нормативные требования; тенденции в проектировании и практика строительства посёлков в России и за рубежом. Возможные темы проекта: рабочий посёлок при промышленном предприятии, посёлок при аграрно-индустриальном комплексе, курортный поселок; эко-поселение и т.д.	Самоконтроль студентов и просмотр преподавателями рабочих тетрадей по проектированию – на всех этапах. Еженедельные консультации с применением МГД. Контрольные этапы – вводная клаузура; концепция проекта – внутренний просмотр. Эскиз КП – кафедральный просмотр. Финальная сдача КП – кафедральный просмотр.

4	Тема 4 Контрольная клаузура		просмотр преподавателями
5	Тема 5 Планировка и застройка свободной территории в структуре жилого района, города	Целью данного задания является изучение принципов функционально-планировочной организации жилого района; задачей - разработка архитектурно-планировочной структуры жилого района, включающего одну или несколько межмагистральных территорий по 60-80 га. Работа над проектом воспитывает навыки решения частных задач на основе общей градостроительной идеи, знакомит с начальной стадией формирования архитектурного ансамбля. Проектированию предшествует всесторонний предпроектный анализ территории, – природно-климатических и градостроительных условий, социально-демографической и экономической ситуации – который может служить предпосылкой для выбора того или иного решения планировочной структуры и архитектурно-пространственной композиции застройки. В ходе проектирования, разрабатываются схемы функционального зонирования, транспортного обслуживания и пешеходного движения, озеленения жилого района, решаются вопросы связи проектируемого участка с окружающими территориями и его взаимодействия со структурой всего города; для экономической оценки проекта рассчитывается ряд технико-экономических показателей.	Самоконтроль студентов и Еженедельные консультации с применением МГД. Контрольные этапы – вводная клаузура; концепция проекта – внутренний просмотр. Эскиз КП – кафедральный про-смотр. Финальная сдача КП – кафедральный просмотр просмотр преподавателями рабочих тетрадей по проектированию – на всех этапах.
6	Тема 6 Учебное заведение	Целью проекта является освоение комплексного подхода к проектированию учебного заведения как объекта важного социального значения и сложной функциональной организации с учетом нормативных требований и тенденций в проектировании и строительстве учебных заведений. Основные задачи : о с в о е н и е специфики проектирования учебных заведений со сложной функциональной организацией, отвечающих современным требованиям общего и политехнического образования в свете реформы средней школы, нравственного, эстетического воспитания и физического развития учащихся, создание выразительного образа учебного учреждения, организация связи здания с природным окружением и пришкольным участком. В ходе проектирования изучаются следующие вопросы: виды и функциональные связи помещений; зонирование по возрастному принципу; планировка и оборудование учебных классов; учет природно-климатических и градостроительных условий; ориентация, условия инсоляции и т.д.; приемы объемно-пространственной композиции; назначение и планировочные решения пришкольного участка, его связь со школьным зданием; нормативные требования; опыт проектирования учебных заведений в России и за рубежом.	Самоконтроль студентов и Еженедельные консультации с применением МГД. Контрольные этапы – вводная клаузура; концепция проекта – внутренний просмотр. Эскиз КП – кафедральный про-смотр. Финальная сдача КП – кафедральный просмотр просмотр преподавателями рабочих тетрадей по проектированию – на всех этапах.
7	Тема 7 Контрольная клаузура		просмотр преподавателями

8	Тема 8 Музей	Здание музея является одним из важнейших общественных сооружений. Проектирование музея – сложная комплексная задача создания архитектурно-художественного, пространственного и функционально-экспозиционного единства. Цель задания – дальнейшее освоение функциональных, композиционных и художественных принципов проектирования на примере небольшого общественного здания со сложной функциональной организацией, размещаемого в большинстве случаев в центральных районах города. Основные задачи : освоение специфики проектирования музея как особого типа сооружений с совмещением функций хранилища памятников истории (материальной культуры, природы и т.д.), научно-исследовательских и культурно-просветительных функций. В ходе проектирования изучаются следующие вопросы градостроительные принципы размещения музея; состав и взаимосвязь помещений; освещение экспозиции; принципы пространственной организации музея; нормативные требования; опыт проектирования музейных зданий в России и за рубежом. Профиль проектируемого музея выбирается автором и согласуется с преподавателями.	Самоконтроль студентов и Еженедельные консультации с применением МГД. Контрольные этапы – вводная клаузура; концепция проекта – внутренний просмотр . Эскиз КП – кафедральный просмотр. Финальная сдача КП – кафедральный просмотр преподавателями рабочих тетрадей по проектированию – на всех этапах.
9	Тема 9 Многоэтажный жилой дом.	Целью проекта является освоение комплексного подхода к проектированию многоэтажного жилого дома как важного элемента, формирующего жилую среду крупного современного города. За основу генерального плана принимается одна из групп жилых домов в разрабатываемом ранее градостроительном проекте застройки жилого района. При разработке генерального плана решаются следующие задачи : роль разрабатываемого жилого дома в общей структуре застройки, выбор средств шумозащиты, учет ориентации рельефа участка, размещение соседних зданий, – решение вопросов благоустройства территории, организации транспортного обслуживания, стоянок, гаражей и т.д. В качестве объекта архитектурной разработки по усмотрению автора выбирается любой из существующих типов многоэтажных жилых домов (дома гостиничного типа, муниципальное жилище, соответствующее действующим нормам, жилые дома повышенной комфортности). Проект любого многоэтажного дома должен отвечать выбранному типу и стандарту по всем характеризующим его показателям. Для экономической оценки проекта дома рассчитывается ряд технико-экономических показателей . Проект должен ориентироваться на мировой опыт возведения жилых зданий с использованием новейших строительных технологий.	Самоконтроль студентов и Еженедельные консультации с применением МГД. Контрольные этапы – вводная клаузура; концепция проекта – внутренний просмотр . Эскиз КП – кафедральный просмотр. Финальная сдача КП – кафедральный просмотр преподавателями рабочих тетрадей по проектированию – на всех этапах.
10	Тема 10 Рабочие чертежи жилого дома		просмотр преподавателями

2.3.4 Курсовые работы - не предусмотрены.

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

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Тема 1 Предпроектный анализ территории под Строительство многоквартирного жилого дома средней этажности в городской среде.	Керро, Н.И. Экологическая безопасность в строительстве: риски и предпроектные исследования / Н.И. Керро. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 247 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-9729-0152-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464437 (16.03.2018).
2	Тема 2 Многоквартирный жилой дом средней этажности	Жилой дом средней этажности : программа / Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», Институт архитектуры и градостроительства, Кафедра архитектурного проектирования и др. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2010. - 44 с. : табл., схемы - Библиогр.: с. 26. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427243 (16.03.2018).
3	Тема 3 Поселок на 2-6 тыс. жителей	Титаренко, Н.В. Технико-экономическая оценка генеральных планов поселений, городских округов и проектов планировки территории : учебно-методическое пособие / Н.В. Титаренко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). - Екатеринбург : Архитектон, 2016. - 143 с. : табл. - Библиогр.: с. 87-88. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455482 (16.03.2018). Колясников, В.А. Современная теория и практика градостроительства: пространственное развитие расселения : учебник / В.А. Колясников, В.Ю. Спиридонов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). - Екатеринбург : Архитектон, 2016. - 119 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0180-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455453 (16.03.2018).

4	Тема 4 Контрольная клаузура	Архитектура жилых и общественных зданий : методические указания / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра архитектурного проектирования и др. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2010. - 28 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427148 (16.03.2018).
5	Тема 5 Планировка и застройка свободной территории в структуре жилого района, города	Архитектурно-ландшафтная организация территории жилого микрорайона : методические указания / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства ; сост. Л.Н. Надршина. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2014. - 41 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427556 (16.03.2018). Титаренко, Н.В. Технико-экономическая оценка генеральных планов поселений, городских округов и проектов планировки территории : учебно- методическое пособие / Н.В. Титаренко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). - Екатеринбург : Архитектон, 2016. - 143 с. : табл. - Библиогр.: с. 87-88. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455482 (16.03.2018).
6	Тема 6 Учебное заведение	Архитектура жилых и общественных зданий : методические указания / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра архитектурного проектирования и др. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2010. - 28 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427148 (16.03.2018).
7	Тема 7 Контрольная клаузура	Архитектура жилых и общественных зданий : методические указания / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра архитектурного проектирования и др. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2010. - 28 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427148 (16.03.2018).

8	Тема 8 Музей	Архитектура жилых и общественных зданий : методические указания / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра архитектурного проектирования и др. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2010. - 28 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427148 (16.03.2018).
9	Тема 9 Многоэтажный жилой дом.	Поздникин, В.М. Архитектурно-конструктивное проектирование многоэтажных зданий : учебное пособие / В.М. Поздникин, Е.А. Голубева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). - Екатеринбург : Архитектон, 2015. - 60 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455468 (16.03.2018). Дектерев, С.А. Основы архитектурного проектирования высотных зданий : учебное пособие / С.А. Дектерев, В.Ж. Шуплецов ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - 114 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0212-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481977 (16.03.2018).
10	Тема 10 Рабочие чертежи жилого дома	Бедина, Л.Н. Инженерная графика. Нанесение размеров на эскизах и рабочих чертежах : учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Н. Бедина, Т.Ф. Шумкина. — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2009. — 63 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/6625 . — Загл. с экрана.

3. Образовательные технологии

При реализации программы дисциплины «Архитектурное проектирование» используются различные образовательные технологии, по большей части – интерактивной направленности.

Во время аудиторных занятий (801 часа) проводятся вводные теоретические и проблемные лекции-визуализации, клаузуры, практические занятия по архитектурному проектированию (1 преподаватель на группу 5-6 студентов), макетирование (как основной вид поискового моделирования на данном этапе обучения), дискуссии и обсуждение выставочных работ, консультации и (или) совместное (небольшими группами) выполнение конкурсных работ, работ по НИР. Самостоятельная работа студента подразумевает работу под руководством преподавателя (консультации и помощь в написании рефератов, статей и в методике практического выполнения курсового проекта), а также индивидуальную работу студента по сбору информационного материала, оформлению рабочей тетради или регламентной папки,

подготовке и выполнению проекта по архитектурному проектированию, участие в выставках и встречи с представителями российских и зарубежных прогрессивных и видных архитектурных деятелей и компаний, мастер-классы экспертов и специалистов в области архитектуры.

Лекция–визуализация (ЛВ). Основная цель вводные лекций к заданиям на проектирование – раскрытие состояния проектирования и строительства данного вида сооружения или комплекса сооружений, демонстрация и объяснение примеров из практики проектирования аналогичных объектов, разъяснение задания на проектирование. Лекции являются теоретическим обоснованием учебных заданий и читаются в соответствии с календарным планом их выполнения. Все темы представлены в виде лекции-визуализации. В каждой презентации в среднем 18-25 слайдов. В основном данная образовательная технология развивает знаниевый компонент, а также некоторые умения.

Клаузура (К) — вид деятельности, предназначенный для кратковременной концентрации творческой энергии, выявления своего отношения к теме, определения в общих чертах конструкционного и композиционного замысла. В данном случае, рассматриваемая образовательная технология направлена на развитие концептуального мышления. Цель вводной клаузуры — получить первичное образное представление о предмете.

Традиционный анализ конкретных ситуаций (АКС). Согласно Гарвардской технологии, это глубокое и детальное исследование реальной или имитированной ситуации. Ситуация, как уже отмечалось, — это совокупность взаимосвязанных факторов и явлений, характеризующая определенный этап, период или событие практики и требующая от обучаемого соответствующих оценок, решений, действий.

При работе с методом АКС формируются следующие компетентности:

- развитие аналитического мышления, привитие практических навыков работы с информацией — вычленение, структурирование и ранжирование по значимости проблем;
- продвижение и развитие управленческой концепции, выработка управленческих решений;
- освоение современных технологий принятия решений, стимулирование ин-новаций, повышение мотивации на изучение теории;
- расширение коммуникативной компетентности, формирование способности выбора оптимальных вариантов эффективного взаимодействия;
- разрушение стереотипов мышления, освобождение от «рудиментов» авторитарного опыта;
- демократизация процесса обучения.

Анализ конкретных ситуаций связан с творческим подходом к разрешению практической ситуации. Задача преподавателя — помочь найти и принять эффективное решение, исходя из сложности анализируемой ситуации и имеющегося времени для ее разрешения.

Мозговые штурмы (брейнсторминг). Сущность метода МШ — упорядочение, повышение организованности и рационализации творческого процесса. Это позволяет отказаться от эффективного метода проб и ошибок, который предполагает перебор вариантов. Данный метод, направленный на генерирование идей по решению проблемы, основан на процессе совместного разрешения поставленных в ходе организованной дискуссии проблемных задач. Все идеи и предложения, высказываемые участниками группы, должны фиксироваться на доске (или большом листе бумаги), чтобы затем их можно было проанализировать и обобщить. Последовательное фиксирование идей позволяет проследить, как одна идея порождает другие идеи. Дух соревновательности активизирует мыслительную деятельность обучающихся.

Групповая дискуссия. Метод групповой дискуссии (МГД) (от лат. *diskussio* — рассмотрение, разбор, исследование) используется, прежде всего, как способ организации совместной деятельности с целью оперативного и эффективного решения стоящих задач, а также как метод активного обучения и стимулирования групповых процессов в есте-

ственных и специально созданных группах. Дискуссия — это обмен мнениями по вопросу в соответствии с более или менее определенными правилами процедуры и с участием всех или отдельных ее участников.

Презентация проекта – логически организованный доклад, цель автора (группы авторов) которого – донести до аудитории полноценную информацию об объекте проектирования на высоком профессиональном уровне и в удобной форме. Презентация представляет собой сочетание текста, компьютерной анимации, цифровой либо традиционной графики, видео, музыки и звукового ряда (но не обязательно всё вместе), которые организованы в единую среду. Кроме того, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств, для проведения текущей аттестации

В ходе преподавания и освоения дисциплины «Архитектурное проектирование» (1 АП) в качестве форм текущего контроля работы над проектом и текущей аттестации студентов используются:

- просмотр рабочих тетрадей по архитектурному проектированию;
- оценка кафедральной комиссией контрольных этапов выполнения проекта по темам согласно п.2.2;
- оценка и обсуждение внутренними и внешними экспертными комиссиями выставочных работ при сдаче проекта по темам согласно п.2.2;
- экзамен по итогам семестра.

Экзамен по итогам семестра проходит в форме просмотра, на который предоставляются все работы, выполненные в ходе семестра по темам согласно п.2.2 и контрольная самостоятельная работа, выполненная в ходе подготовки к экзамену в виде короткого проекта, состоящего из четырех этапов.

- Первый этап – предполагает выполнение объемно-пространственной концепции объекта, тематика которого определена в выпавшем билете.
- Вторым этапом - разрабатываются архитектурные чертежи объекта.
- На третьем этапе студенты разрабатывают конструктивный остов здания, включая узлы по наружным стенам.
- Четвертым этапом - выполняется архитектурный рисунок, в ракурсе с использованием техники максимально раскрывающей идею проекта.

На выполнение каждого этапа дается 6 академических часов.

Общая длительность контрольной работы - 27 часа

По окончании работы студенты организуют выставку состоящую из работ выполненных в течении семестра по темам согласно п.2.2, и результатов контрольной работы.

По итогам просмотра выставляется комплексная оценка:

Оценка **отлично** выставляется в случае если:

- *Работы, выполняемые в течении семестра, по темам согласно п.2.2, имеют хорошие либо отличные оценки;*
- *контрольная работа(КР) выполнена в полном объеме;*
- *примененные в КР архитектурные решения, отвечают заданию и актуальным требованиям к объектам сходного назначения;*
- *чертежи выполнены в полном объеме в высокой исполнительской манере;*
- *экспозиция демонстрирует качественную композиционную и исполнительскую культуру;*
- *конструктивная система наиболее органична для принятого архитектурного решения;*
- *архитектурный рисунок в полной мере передает характер объекта, и выполнен с высоким качеством и культурой.*

Оценка **хорошо** выставляется в случае если:

- работы, выполняемые в течении семестра, имеют хорошие либо удовлетворительные (но не более одной) оценки;
- контрольная работа(КР) выполнена в полном объеме;
- примененные в КР архитектурные решения, отвечают заданию, но не в полной мере отражают современные тенденции архитектурного проектирования;
- чертежи выполнены в полном объеме;
- конструктивная система в полной мере соответствует принятому архитектурному решению;
- архитектурный рисунок передает характер объекта, и выполнен с хорошим качеством.

Оценка **удовлетворительно** выставляется в случае если:

- работы, выполняемые в течении семестра, по темам согласно п.2.2, имеют хорошие либо удовлетворительные оценки;
- контрольная работа (КР) в основном выполнена;
- примененные в КР архитектурные решения, отвечают заданию, но имеются типологические либо нормативные ошибки не влияющие на основные функции здания ;
- чертежи выполнены не в полном объеме, но в основном передают информацию о проектируемом объекте;
- конструктивная система не в полной мере соответствует принятому архитектурному решению, имеются небольшие ошибки и неточности, не влияющие на конструктивную устойчивость здания;
- архитектурный рисунок передает в основном характер объекта, но выполнен с невысоким качеством.

Оценка **неудовлетворительно** выставляется в случае если:

- работы, выполняемые в течении семестра, по темам согласно п.2.2, предоставлены не в полном объеме либо имеют неудовлетворительные оценки;
- контрольная работа (КР) выполнена не в полном объеме с существенными ошибками;
- примененные в КР архитектурные решения, не отвечают заданию, или нарушают нормативные требования, а так же имеют существенные ошибки;
- чертежи выполнены не в полном объеме, что не позволяет в полной мере оценить проектируемый объект;
- конструктивная система не соответствует принятому архитектурному решению, имеются существенные ошибки, влияющие на конструктивную устойчивость здания;архитектурный рисунок выполнен с низким качеством и культурой исполнения.

4.2 Фонд оценочных средств. для проведения промежуточной аттестации

В течение преподавания и освоения дисциплины «Архитектурное проектирование» (1 АП) в качестве форм текущего контроля работы над проектом и текущей аттестации студентов используются:

- самоконтроль по предложенному перечню вопросов;
- просмотр рабочих тетрадей по архитектурному проектированию;
- заслушивание и оценка доклада по теме рефератов;
- оценка кафедральной комиссией контрольных этапов выполнения проекта;
- оценка и обсуждение внутренними и внешними экспертными комиссиями выставочных работ при сдаче проекта;
- переводные клаузуры.

Клаузуры:

- ко всем проектам по их тематике в начальной стадии;
- конкурсные клаузуры;
- переводные семестровые клаузуры по пройденной тематике.

Перечень примерных вопросов и заданий для самоконтроля по дисциплине
«Архитектурное проектирование» (1 АП)

1. Назовите основные функциональные зоны жилой ячейки.
2. Что такое секция?
3. Назовите основные конструктивные схемы жилого дома.
4. Что такое демография и как она используется при проектировании жилища?
5. Назовите основные приемы размещения кухонного оборудования.
6. Какие помещения входят в жилую площадь, подсобную площадь, общую площадь?
7. Что такое нормы расселения?
8. Что такое нормы освещения и нормы инсоляции в жилище?
9. Что такое климатическое зонирование и как это учитывается при проектировании жи-лища?
10. Назовите основные приемы экономической оценки проектного решения жилища.
11. Назовите основные функциональные зоны поселка.
12. Принципы выбора территорий для размещения поселка.
13. Как используется природная среда при планировке поселка?
14. Принципы решения транспортных связей и пешеходных зон.
15. Основные функциональные зоны жилого района.
16. Назовите основные объекты, входящие в систему общественного обслуживания райо-на/микрорайона.
17. Назовите основные принципы организации транспортного обслуживания жилого района/микрорайона.
18. Назовите основные экономические показатели планировочного решения жилого рай-она/микрорайона.
19. Назовите основные виды учебных заведений и их назначения.
20. Как размещаются школьные здания на городской территории?
21. Назовите основные функциональные зоны школьных зданий.
22. Назовите основные параметры и типы классных помещений.
23. Какие ограничения в ориентации школьных зданий учитываются при проектировании?
24. Какие нормы освещенности приняты для классных помещений? Что такое коэффициент естественного освещения (КЕО) и как он рассчитывается?
25. Назовите основные функциональные зоны пришкольного участка.
26. Назовите основные типы музеев.
27. Назовите несколько известных Музеев разных стран.
28. Как организуется экспозиция в музейном перемещении?
29. Расскажите о взаимосвязи системы естественного и искусственного освещения с характером экспозиции.
30. Как рассчитываются пути эвакуации в многоэтажном жилом доме?
31. Нарисуйте несколько примеров жилых домов средней этажности из отечественной и зарубежной практики.
32. На плане жилого дома, построенного известным архитектором, определите основные функциональные зоны дома.
33. По памяти нарисуйте Вашу квартиру в двух вариантах: существующем и желательном, на той же площади.

34. Нарисуйте схему размещения оборудования на кухне и обозначьте технологические связи.
35. Посчитайте площади основных функциональных зон Вашей квартиры и определите ее экономические показатели.
36. Нарисуйте по памяти параметры сантехнического, оборудования и его размещение. Проверьте измерением точность нарисованного.
37. Нарисуйте по памяти различные варианты планировки лестниц, определите их параметры в плане и разрезе. Проверьте соответствие нарисованного существующим нормам.
38. Нарисуйте несколько схем возможных вариантов конструктивного решения планировки жилого дома.
39. Найдите несколько проектов поселков и схематически изобразите их функциональные зоны.
40. Нарисуйте в перспективе «с птичьего полета» территорию размещения поселка.
41. Глядя на генеральный план территории, нарисуйте несколько перспективных изображений наиболее ценных композиционных узлов
42. Нарисуйте профили основных транспортных путей, дороги для транспорта, подъезды к домам, пешеходные дорожки.
43. Определите на плане уже построенного жилого района основные функциональные зоны и постарайтесь их скорректировать.
44. Нарисуйте основные элементы объемно-планировочных, средств на анализируемом жилом районе.
45. Нарисуйте перспективу участка размещения жилого района и определите доминанты для выбора архитектурно-пространственной композиции.
46. Сделайте несколько рисунков оптимального решения пешеходных аллей, велосипедных дорожек, детских игровых площадок и других элементов благоустройства.
47. Нарисуйте несколько основных схем планировочных решений, применяемых на практике.
48. Нарисуйте схемы взаимосвязи основных помещений школы с участком.
49. Определите и графически обозначьте на плане построения школы функциональные зоны.
50. Изобразите различные варианты школьных классов для младших и старших школьников и покажите расстановку оборудования в них.
51. Нарисуйте несколько вариантов решения естественного освещения классов и графики распределения света по глубине класса.
52. Сделайте несколько рисунков основных функциональных зон школьного участка.
53. Нарисуйте несколько схем планировки (или фрагментов планировки) известных музеев.
54. Нарисуйте несколько вариантов решения входной группы известных музейных зданий.
55. Нарисуйте схему организации освещения для различных экспозиций: объемных, плоскостных и т.д.
56. Нарисуйте интерьеры залов с различными вариантами решения освещения и экспозиции.
57. Нарисуйте варианты решения верхнего и бокового освещения залов музея.

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

5.1 Основная литература:

1. Архитектурное проектирование : учебно-методическое пособие / Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области высшего профессионального образования «Астраханский инженерно-строительный институт», Кафедра «Архитектуры и градостроительства» ; сост. Т.О. Цитман. - Астрахань : Астраханский инженерно-строительный институт, 2013. - 40 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438903>.
2. Рыбакова, Г.С. Архитектура зданий : учебное пособие / Г.С. Рыбакова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - Ч. I. Гражданские здания. - 166 с. - ISBN 978-5-9585-0427-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143496>.
3. Архитектура жилых и общественных зданий : методические указания / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра архитектурного проектирования и др. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2010. - 28 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427148>

5.2 Дополнительная литература:

1. Городецкая, Н.Н. Защита от шума в градостроительстве : учебное пособие / Н.Н. Городецкая, Л.Н. Першинова ; учредители: Министерство образования и науки Российской Федерации ; Уральская государственная архитектурно-художественная академия. - Екатеринбург : Архитектон, 2009. - 72 с. : ил., схем., табл. - ISBN 978-5-7408-0159-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221957>.
2. Гельфонд, Анна Лазаревна. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / А. Л. Гельфонд. - М. : Архитектура-С, 2007. - 277 с. : ил. - (Специальность "Архитектура"). - Библиогр. : с. 273-274. - ISBN 9785964700999 Архитектурная типология зданий и сооружений /С.Г. Змеул, Б.А. Маханько. М.: Стройиздат, 2000. – 235 с.: ил.
3. Архитектурная форма: Статика и динамика Ред.Н.Б.Либман.Изд.стер.М.:Изд-во"Архитектура-С",2004
4. Основы динамического формообразования в архитектуре. Н. А. Сапрыкина..М.:Архитектура-С ,2005
5. Поздникин, В.М. Архитектурно-конструктивное проектирование многоэтажных зданий : учебное пособие / В.М. Поздникин, Е.А. Голубева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГХУ). - Екатеринбург : Архитектон, 2015. - 60 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455468>
6. Дектерев, С.А. Основы архитектурного проектирования высотных зданий : учебное пособие / С.А. Дектерев, В.Ж. Шуплецов ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - 114 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0212-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481977> .
7. Архитектурно-ландшафтная организация территории жилого микрорайона : методические указания / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства ; сост. Л.Н. Надршина. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2014. - 41 с. : схем., табл., ил. -

Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427556> .

8. Керро, Н.И. Экологическая безопасность в строительстве: риски и предпроектные исследования / Н.И. Керро. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 247 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-9729-0152-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464437>

9. Колясников, В.А. Современная теория и практика градостроительства: пространственное развитие расселения : учебник / В.А. Колясников, В.Ю. Спиридонов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). - Екатеринбург : Архитектон, 2016. - 119 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0180-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455453>

10. Жилой дом средней этажности : программа / Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», Институт архитектуры и градостроительства, Кафедра архитектурного проектирования и др. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2010. - 44 с. : табл., схемы - Библиогр.: с. 26. ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427243> .

5.3. Периодические издания:

- Проект России и приложение Проект International
- Архитектурный вестник
- Архитектура. Строительство. Дизайн.
- Архитектура и строительство России
- Ландшафтный дизайн
- Вестник гражданских инженеров
- Проект Классика(архив)
- AD (architectural digest) (архив)
- Urban magazine(архив)
- Городская архитектура. Градостроительство(архив)
- Архидом(архив)
- Ландшафтная архитектура, благоустройство и озеленение(архив)
- Ландшафтная архитектура(архив)
- Жилищное строительство(архив)
- Вестник "Зодчий 21 век"(архив)
- Архитектура СССР(архив)

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Архитектурный_информационно-образовательный ресурс <http://www.architime.ru/index.htm>
2. Российский архитектурный портал <http://archi.ru/>
3. Архитектурный вестник. Официальный сайт журнала. <http://www.archvestnik.ru/>
4. Архитектура. Интерьер. Дизайн. Технологии. <http://curated.ru/>
5. Архитектурный портал <http://www.archnest.com/ru/>
6. Сообщество архитекторов <http://ru-architect.livejournal.com/>

7. Русская утопия. Депозитарий. <http://www.utopia.ru/>
8. Архивновости - журнал об архитектуре и дизайне интерьеров. <http://www.arhinovosti.ru/>
9. Журнал наблюдений Александра Ложкина – Профессора Международной академии архитектуры, члена RUPA. <http://alexander-loz.livejournal.com/>
10. European Association for Architectural Education. <http://www.eaae.be/index.php>
11. The Environmental Design Research Association. <http://www.edra.org/>
12. Association of Collegiate Schools of Architecture <https://www.acsa-arch.org/>
13. Royal Institute of British Architects (RIBA). <http://www.architecture.com/>
14. Российская академия архитектуры и строительных наук. Официальный сайт. <http://www.raasn.ru/>
15. Портал «Архитектурные сезоны». <http://www.archiseasons.ru/>
16. Открытая архитектурная сеть <http://www.architecturenews.ru/>
17. Информационно-справочный портал <http://www.library.ru/>
18. The International Union of Architects <http://www.uia-architectes.org/>
19. Architecture Studies Library University of Nevada, Las Vegas Libraries <http://www.library.unlv.edu/arch/rsrce/webresources/>
20. Официальный сайт итальянского журнала по архитектуре и дизайну l'ARCA <http://www.arcadata.com/>
21. Новости мировой архитектуры <http://www.worldarchitecturenews.com/>
22. Кубанский Государственный университет. Официальный сайт. <http://www.kubsu.ru/>
23. Электронные ресурсы КубГУ <http://www.kubsu.ru/University/library/resources/Poisk2.php>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В соответствии с требованиями ФГОС при реализации аудиторной работы в учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows 8, 10; "Операционная система (Интернет, просмотр видео, запуск прикладных программ)"

Microsoft Office Professional Plus (программы для работы с текстом, демонстрации и создания презентаций)

Adobe Photoshop CC Векторный графический редактор

Свободно распространяемое ПО:

ARCHICAD (актуальная учебная версия)

AVTOCAD (актуальная учебная версия)

3D MAX (актуальная учебная версия)

8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ URL: <http://megapro.kubsu.ru>
2. Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE" URL: <http://www.biblioclub.ru>
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» URL: <https://e.lanbook.com>
4. Электронная библиотечная система "Юрайт" URL: <http://www.biblio-online.ru/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) URL: <http://www.elibrary.ru/>
6. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия) URL: <http://uisrussia.msu.ru>

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория, (кабинет) 203,213,313,317
2	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория, (кабинет) 203,213,301,303,313,317
3	Семинарские занятия	Не предусмотрены
4	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы(309), оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.