

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



И.В. Ярмоленко

« 24 »

2021 г.



В.А. Уваров

« 24 »

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектурно-конструктивное проектирование доступной среды

Направление подготовки:

08.04.01. Строительство

Направленность программы:

Градостроительство и архитектурно-конструктивные принципы
проектирования доступной среды

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт инженерно-строительный

Кафедра Архитектурные конструкции

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 482;
- учебного плана, утвержденного Ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составители: Василь канд. арх., доцент Н.А. Василенко

Черныш доцент Н.Д. Черныш

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 23 » апреля 2021 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: Денисова канд.техн.наук, доцент Ю.В. Денисова

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Архитектурные конструкции

Заведующий кафедрой: Денисова канд.техн.наук, доцент Ю.В. Денисова

« 23 » апреля 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » мая 2021 г., протокол № 10

Председатель Феоктистов канд. техн. наук, доцент А.Ю. Феоктистов

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции. Разработка проектных решений и организация проектирования. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	ПК-1 Способен разрабатывать проектные решения в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-1.3. Составляет техническое задание на подготовку проектной документации объектов	Знает содержание и структуру технического задания и проекта Умеет оценивать исходную информацию и составлять техническое задание на разработку проектной документации объекта Владеет навыками составления технического задания на подготовку проектной документации объектов
		ПК-1.4. Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов, в т.ч. обеспечивающих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Знает взаимосвязь объемно-пространственных и конструктивных, решений и требуемых качеств зданий Умеет разрабатывать предпроектные и проектные решения объектов Владеет приемами и средствами представлять предпроектные и проектные решения объектов, в т.ч. с учетом формирования доступной среды для маломобильных групп населения
		ПК-1.5. Контролирует разработку проектной документации объектов	Знает требуемые строительные и инженерные решения и эксплуатационных качества зданий, в т.ч. с учетом формирования доступной среды для маломобильных групп населения Умеет оценить разработку и представление предпроектных и проектных решений Владеет методами оценки разработки и представления предпроектных и проектных решений объектов
Профессиональные компетенции. Разработка проектных решений и организация проектирования. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	ПК-3 Способен организовывать работы по проектированию в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-3.3. Составляет план работ по проектированию	Знает основные этапы и методику архитектурно-строительного проектирования объектов Умеет осуществлять планирование и проведение работ по архитектурно-строительному проектированию Владеет методами планирования и организации работ по архитектурно-строительному проектированию
		ПК-3.4. Составляет и проверяет техническое задание на подготовку проектной документации для объектов, в т.ч. с учетом формирования доступной среды для маломобильных групп населения	Знает минимальный объем сведений, включаемых в задание на проектирование Умеет осуществлять совокупный анализ информации, необходимый для подготовки задания на проектирование Владеет навыками составления технического задания для подготовки проектной документации объекта
		ПК-3.5. Выбирает вариант проектного решения	Знает общие принципы вариантного проектирования Умеет сформировать несколько равноценных вариантов, применяя различные проектные решения Владеет навыками оценки и сравнения вариантов проектных решений
		ПК-3.6. Составляет требования для разработки смежных разделов проекта	Знает основные разделы проектной документации Умеет взаимодействовать со специалистами смежных разделов Владеет навыками определения взаимосвязей градостроительного, архитектурного, конструктивного, инженерных, сметного разделов проекта

		ПК-3.7. Проверяет проектную документацию	Знает основные требования нормативных материалов, технической документации; правила оформления проектно-конструкторской документации Умеет выделять оптимальные параметры проектируемых объектов Владеет навыками работы с технической документацией; методологией проектных работ
		ПК-3.8. Оценивает соответствие проектных решений требованиям технического задания и требованиям нормативно-технических документов	Знает содержание и состав нормативно-технических документов в области проектирования зданий Умеет формировать критерии оценки проектных решений на соответствие требованиям технического задания и нормативно-технических документов Владеет методами оценки исходной информации и проектной документации объектов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-1. Способен разрабатывать проектные решения в сфере промышленного и гражданского строительства.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Теория и методология проектирования
2.	Архитектурно-конструктивное проектирование доступной среды
3.	Композиционные средства в проектировании доступной среды
4.	Принципы создания доступной городской среды
5.	Основы эргономики в проектировании доступной среды
6.	Проектирование архитектурной среды для людей с ограниченными возможностями
7.	Проектирование доступной городской среды
8.	Организация доступной городской среды
9.	Особенности маломобильных групп
10.	Нормативно-правовая база строительного проектирования
11.	Специальные вопросы строительного проектирования
12.	Предпроектное исследование
13.	Проектное обучение
14.	Производственная преддипломная практика
15.	Производственная научно-исследовательская работа
16.	Производственная исполнительская практика

2. Компетенция ПК-3. Способен организовывать работы по проектированию в сфере промышленного и гражданского строительства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Теория и методология проектирования
2.	Архитектурно-конструктивное проектирование доступной среды

3.	Проектирование комфортных зданий
4.	Принципы создания доступной городской среды
5.	Основы эргономики в проектировании доступной среды
6.	Проектирование доступной городской среды
7.	Организация доступной городской среды
8.	Особенности маломобильных групп
9.	Нормативно-правовая база строительного проектирования
10.	Специальные вопросы строительного проектирования
11.	Предпроектное исследование
12.	Проектное обучение
13.	Производственная преддипломная практика
14.	Производственная научно-исследовательская работа
15.	Производственная исполнительская практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 зач. единиц, 576 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1	Семестр № 2	Семестр № 3
Общая трудоемкость дисциплины, час	576	171	189	216
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	165	55	55	55
лекции	51	17	17	17
лабораторные	-	-	-	-
практические	102	34	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	12	4	4	4
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	411	116	134	161
Курсовой проект	108	-	54	54
Курсовая работа	36	36	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	159	44	44	71
Экзамен	108	36	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр 1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1	2	3	4	5	6
1. Введение					
1.1	Общие положения проектирования доступной среды. Функциональные основы проектирования. Архитектурно-композиционные принципы. Климатические особенности архитектурного формообразования.	2	4	-	5
1.2	Выбор рациональной организации пространства и объемно-планировочных решений. Основы теории движения людских потоков.	2	4	-	5
1.3	Проектирования доступной среды для людей с ограниченными возможностями.	2	4	-	5
2. Основы проектирования малоэтажных индивидуальных и блокированных жилых домов					
2.1	Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства. Основные положения. Улично-дорожная сеть. Инженерные сети и сооружения. инженерная подготовка и защита территорий. Планировка и застройка приквартирных участков.	2	4	-	6
2.2	Типология жилых домов. Основные факторы формирования индивидуального жилищного строительства.	2	4	-	5
2.3	Индивидуальные жилые дома с объектами малого бизнеса (с местом приложения труда). Индивидуальные жилые дома с трансформируемым объемно-планировочным решением. «Растущие» жилые дома.	2	4	-	6
2.4	Учреждения и предприятия обслуживания на территориях малоэтажной застройки.	2	4	-	6
3. Конструктивное решение малоэтажных индивидуальных и блокированных жилых домов					
3.1	Применение современных конструкций и технологий в индивидуальном жилище. Современные энергосберегающие и энергоэффективные конструкции и технологии. «Зеленая», экоустойчивая архитектура и строительство.	3	6	-	6
ВСЕГО		17	34	-	44

Курс 1 Семестр 2

1	2	3	4	5	6
4. Проектирование общественных зданий и сооружений с учетом создания доступной среды					
4.1	Факторы, формирующие типологические признаки общественных зданий. Градостроительные и архитектурно-художественные особенности проектирования общественных зданий и сооружений с учетом создания доступной среды.	2	4	-	5

1	2	3	4	5	6
4.2	Функциональные основы проектирования общественных зданий и сооружений. Функциональное зонирование, схемы группировки помещений. Объемно-планировочная структура общественных зданий с учетом создания доступной среды.	2	4	-	5
4.3	Основные планировочные элементы зданий. Входная группа помещений. Вспомогательные помещения. Пути эвакуации.	2	4	-	5
4.4	Доступность зданий для маломобильных групп населения.	2	4	-	5
5. Проектирование зданий и помещений здравоохранения и социального обслуживания					
5.1	Требования к планировочной организации участка. Общие требования к зданиям. Типы и структура медицинских организаций. Структура отделений. Размещение подразделений. Требования к размещению и габаритам помещений.	2	4	-	5
5.2	Приемные отделения. Палатные отделения. Жилые группы санаториев. Высокотехнологичные подразделения. Амбулаторно–поликлинические организации. Дневные стационары. Диагностические отделения. Отделения (кабинеты) восстановительного лечения.	2	4	-	5
5.3	Вспомогательные и хозяйственные подразделения медицинских организаций. Системы инженерного обеспечения.	2	4	-	5
6. Конструктивное решение зданий здравоохранения и социального обслуживания					
6.1	Применение современных конструкций и технологий. Современные энергосберегающие и энергоэффективные конструкции и технологии.	3	6	-	9
ВСЕГО		17	34	-	44

Курс 2 Семестр 3

1	2	3	4	5	6
7. Эволюция архитектурной среды					
7.1	Архитектура общественных зданий. Современная рекреационная архитектура. «Новая» архитектура общественных зданий.	2	4	-	8
7.2	Архитектурная среда отдыха. Архитектура туристских зданий и сооружений. Современная рекреационная архитектура. Архитектура санаторных зданий и сооружений.	2	4	-	8
7.3	Горно-рекреационная архитектура. Мобильная архитектура отдыха и туризма. Архитектура водного туризма. Рекреационная архитектура больших пространств. Аттрактивная рекреационная архитектура.	2	4	-	8
8. Принципы проектирования многофункциональных зданий и комплексов с учетом обеспечения доступной среды					
8.1	Основы формирования рекреационной среды. Планировочная организация рекреационного региона, района, зоны.	2	4	-	8
8.2	Виды и классификация рекреационных комплексов. Планировочная организация санаторных комплексов, комплексов отдыха, туристских комплексов.	2	4	-	9
8.3	Функционально-планировочная организация рекреационных учреждений. Виды планировочных решений. Структура и функции помещений.	2	4	-	9
8.4	Планировочная организация инженерно-технических и хозяйственных помещений.	2	4	-	9

1	2	3	4	5	6
9. Конструктивное решение зданий					
9.1	Применение современных конструкций и технологий. Современные энергосберегающие и энергоэффективные конструкции и технологии.	3	6	-	12
ВСЕГО		17	34	-	71

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1	2	3	4	5
семестр № 1				
1	Основы проектирования	Выдача задания и указаний на выполнение курсовой работы.	2	2
2	Основы проектирования малоэтажных индивидуальных и блокированных жилых домов	Предпроектные проработки. Сбор предпроектных материалов (определение места проектирования; выбор выкопировки с планшета; выявление опорных зданий; фотофиксация).	2	2
3		Разработка и обсуждение реферата по тематике курсовой работы.	2	2
4		Клаузура.	2	2
5		Разработка эскиза проекта.	4	4
6		Просмотр и утверждение эскиза проекта.	2	2
7		Разработка генерального плана.	2	2
8		Конструктивное решение малоэтажных индивидуальных и блокированных жилых домов	Разработка поэтажных планов.	4
9	Конструктивная разработка здания.		4	4
10	Выполнение разрезов, фасадов здания.		4	4
11	Компоновка проекций.		2	2
12	Утверждение эскиза подачи.		2	2
13	Защита проекта.		2	2
ВСЕГО:			34	34
семестр № 2				
1	Проектирование общественных зданий и сооружений с учетом создания доступной среды	Выдача задания и указаний на выполнение курсовой работы.	2	2
2		Предпроектные проработки. Сбор предпроектных материалов (определение места проектирования; выбор выкопировки с планшета; выявление опорных зданий; фотофиксация).	2	2
3	Проектирование зданий и помещений здравоохранения и социального обслуживания	Разработка и обсуждение реферата по тематике курсового проекта.	2	2
4		Клаузура	2	2
5		Разработка эскиза проекта.	4	4
6		Просмотр и утверждение эскиза проекта.	2	2
7		Разработка генерального плана.	2	2
8		Разработка поэтажных планов.	4	4

1	2	3	4	5
9	Конструктивное решение зданий здравоохранения и социального обслуживания	Конструктивная разработка здания.	4	4
10		Выполнение разрезов, фасадов здания.	4	4
11		Компоновка проекций.	2	2
12		Утверждение эскиза подачи.	2	2
13		Защита проекта.	2	2
ВСЕГО:			34	34
семестр № 3				
1	<i>Эволюция архитектурной среды</i>	Выдача задания и указаний на выполнение курсового проекта.	2	2
2		Предпроектные проработки. Сбор предпроектных материалов (определение места проектирования; выбор выкопировки с планшета; выявление опорных зданий; фотофиксация).	2	2
3		Разработка и обсуждение реферата по тематике курсового проекта.	2	2
4	<i>Принципы проектирования многофункциональных зданий и комплексов с учетом обеспечения ДС</i>	Клаузура	2	2
5		Разработка эскиза проекта.	4	4
6		Просмотр и утверждение эскиза проекта.	2	2
7		Разработка генерального плана.	2	2
8		Разработка поэтажных планов.	4	4
9	<i>Конструктивное решение зданий</i>	Выполнение разрезов, фасадов здания.	4	4
10		Компоновка проекций.	2	2
11		Утверждение эскиза подачи.	2	2
12		Защита проекта.	2	2
ВСЕГО:			34	34
ИТОГО				102

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Семестр 1. Курсовая работа на тему «Индивидуальный жилой дом с объектами малого бизнеса (местом приложения труда)».

Семестр 2. Курсовой проект на тему «Фельдшерско-акушерский пункт с блоком жилых помещений в поселке городского типа».

Семестр 3. Курсовой проект на тему «Многофункциональный комплекс рекреационного учреждения».

Курсовые работы и проекты содержат графическую часть (может быть в компьютерной графике) на 3—4 листах формата А1 или А0 с размерами сторон 1000×1500 (1800, 2100) мм и пояснительную записку (до 25 страниц формата А4).

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

1 ЦЕЛЬ РАБОТЫ

- Научиться применять композиционное решение при организации пространственной среды.
- Овладение методами типологического, функционального и визуального анализа.
- Освоение приемов компоновки целостной системы архитектурного объекта.

2 ЗАДАЧИ РАБОТЫ

- изучение обзорной литературы; проведение анализа практики проектирования;
- освоение специфики проектирования объекта;
- разработать проект в соответствии с заданием и тематикой.

3 РАЙОН, ПУНКТ И ПЛОЩАДКА СТРОИТЕЛЬСТВА (студент выбирает самостоятельно) — реальные (или вымышленные) градостроительные условия.

4 СОСТАВ ПРОЕКТА (РАБОТЫ) — 3—4 листа формата А1 или А0 с размерами сторон 1000×1500 (1800, 2100) мм

- Ситуационный план (М : 1:1000, 1:2000, 1:5000)
- Генеральный план (М : 1:500) с технико-экономическими показателями
- Планы (отличающихся функционально) этажей* (М : 1:100, 1:200, 1:400)
- Разрезы* (М : 1:100, 1:200, 1:400)
- Фасады* (М : 1:100, 1:200)

* - одно изображение рекомендуется выполнить приближенным к стадии рабочего чертежа.

- Два-три перспективных изображения объекта при дневном освещении
- Схема расположения элементов перекрытия (покрытия, фундаментов) (М:1:200)
- План кровли (М : 1:200, 1:400, 1:800)
- Архитектурно-конструктивные узлы и детали (М : 1:10, 1:20)
- Пояснительная записка. Техничко-экономические показатели проекта

5 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ — применение современных материалов и конструкций с учетом реальной материально-технической базы.

6 СТАДИИ И СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ — в соответствии с графиком проектирования.

7 ДРУГИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТУ — соответствие действующим нормам; возможно: экспозиция приемов формообразования, дополнительные перспективные изображения объекта, эскизные зарисовки, фото рабочего макета, аксонометрическое изображение стропильных конструкций и их деталей, а также архитектурно-планировочные и конструктивные решения фрагментов входов, запроектированных с учетом организации доступной среды для маломобильных групп населения.

В процессе выполнения расчетно-графического задания осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитория и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

РГЗ, ИДЗ не предусмотрены учебным планом.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ПК-1. Способен разрабатывать проектные решения в сфере промышленного и гражданского строительства.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.3. Составляет техническое задание на подготовку проектной документации объектов	Дифференцированный зачет при защите курсовой работы (в 1 семестре), дифференцированный зачет при защите курсового проекта (во 2 и 3 семестре), изложение теоретического материала по дисциплине при собеседовании, реферат, клаузура, устный опрос (в 1, 2, 3 семестрах), экзамен
ПК-1.4. Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов, в т.ч. обеспечивающих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	
ПК-1.5. Контролирует разработку проектной документации объектов	

2. Компетенция ПК-3. Способен организовывать работы по проектированию в сфере промышленного и гражданского строительства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.3. Составляет план работ по проектированию	Дифференцированный зачет при защите курсовой работы (в 1 семестре), дифференцированный зачет при защите курсового проекта (во 2 и 3 семестре), изложение теоретического материала по дисциплине при собеседовании, реферат, клаузура, устный опрос (в 1, 2, 3 семестрах), экзамен
ПК-3.4. Составляет и проверяет техническое задание на подготовку проектной документации для объектов, в т.ч. с учетом формирования доступной среды для маломобильных групп населения	
ПК-3.5. Выбирает вариант проектного решения	
ПК-3.6. Составляет требования для разработки смежных разделов проекта	
ПК-3.7. Проверяет проектную документацию	
ПК-3.8. Оценивает соответствие проектных решений требованиям технического задания и требованиям нормативно-технических документов	

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов для экзамена

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов
1	2	3
семестр № 1		
1	Основы проектирования доступной среды (ПК-1, ПК-3)	Понятие доступности архитектурной среды. Общие положения проектирования доступной среды. Критерии повышения качества архитектурной среды с учетом нужд маломобильных групп населения.
2	Основы проектирования доступной среды (ПК-1, ПК-3)	Функциональные основы проектирования доступной среды в малоэтажных жилых домах и объектах малого бизнеса (приложения труда).
3		Функциональные основы проектирования доступной среды в малоэтажных объектах малого бизнеса (приложения труда).
4		Архитектурно-композиционные приемы проектирования индивидуальных жилых домов и объектов малого бизнеса.
5	Основы проектирования доступной среды (ПК-1, ПК-3)	Архитектурно-композиционные приемы проектирования малоэтажных объектов малого бизнеса.
6		Критерии и средства организации доступной среды на участках зданий и сооружений, используемых маломобильными группами населения.
7		Климатические особенности архитектурного формообразования жилых объектов.
8		Выбор рациональной организации пространства и объемно-планировочных решений малоэтажных жилых домов.
9		Объемно-планировочные решения, влияющие на энергоэффективность зданий.
10		Основы теории движения людских потоков.
11		Основы проектирования доступной среды для людей с ограниченными возможностями.
12	Основы проектирования малоэтажных индивидуальных и блокированных жилых домов (ПК-1, ПК-3)	Факторы, определяющие формирование и функционирование жилых объектов разного уровня иерархии.
13		Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства. Основные положения. Требования к застройке территорий.
14		Улично-дорожная сеть. Инженерные сети и сооружения. Инженерная подготовка и защита территорий под индивидуальную жилую застройку.

1	2	3
15	Основы проектирования малоэтажных индивидуальных и блокированных жилых домов (ПК-1, ПК-3)	Планировка и застройка приквартирных участков и территорий, отводимых под предприятие малого бизнеса в индивидуальной жилой застройке.
16		Классификация основных направлений планировочных решений малоэтажных образований и поселений.
17		Классификация коттеджных поселков в зависимости от критериев, определяющих стоимость коттеджей и таунхаусов.
18		Классификация участков для малоэтажного жилищного строительства. Требования к планировке приквартирного участка.
19		Проиллюстрируйте примерами виды планировочных решений участков малоэтажных жилых домов с хозяйственными постройками.
20		Типология жилых домов.
21		Типологическая характеристика малоэтажных жилых домов повышенной комфортности.
22		Критерии выделения жилища разных классов комфортности и их характеристика.
23		Особенности планировки квартир малоэтажных жилых домов. Благоприятные и допустимые пропорции жилых комнат в плане.
24		Критерий энергоэффективности формы здания.
25		Приведите примеры планировочных схем одноквартирных домов с квартирами в одном и двух уровнях.
26		Дифференциация жилья по типам квартир. Приведите примеры планировочных схем жилых секций, дифференцированных по типам квартир.
27		Функциональные требования к проектированию жилища. Виды функциональных процессов, протекающих в жилище.
28		Индивидуальные жилые дома с объектами малого бизнеса (с местом приложения труда).
29		Индивидуальные жилые дома с трансформируемым объемно-планировочным решением. «Растущие» жилые дома.
30		Учреждения и предприятия обслуживания на территориях малоэтажной застройки.
31		Понятия: жилое помещение, жилой дом, квартира, жилище. Структурные уровни иерархии жилища.
32		Методы оценки качества проектных решений жилых объектов на качество и экономичность.
33		Структура показателей качества жилища. Нормируемые и ненормируемые показатели.
34		Интуитивный метод оценки качества планировочных решений жилых объектов.
35	Комплексный метод оценки качества планировочных решений жилых объектов.	
36	Системный метод оценки качества планировочных решений жилых объектов.	
37	Общие принципы формирования и развития жилища, их характеристика.	
38	Конструктивное решение малоэтажных индивидуальных и блокированных жилых домов (ПК-1, ПК-3)	Применение современных конструкций и технологий в индивидуальном жилище.
39		Современные энергосберегающие и энергоэффективные конструкции и технологии в малоэтажном жилищном строительстве и малоэтажных объектах малого бизнеса.
40		«Зеленая», экоустойчивая архитектура и строительство. Малоэтажная природоинтегрированная архитектура.

1	2	3
семестр № 2		
1	Проектирование общественных зданий и сооружений с учетом создания доступной среды (ПК-1, ПК-3)	Факторы, формирующие типологические признаки общественных зданий.
2		Градостроительные и архитектурно-художественные особенности проектирования общественных зданий и сооружений с учетом создания доступной среды.
3		Типологические и функциональные основы проектирования общественных зданий и сооружений.
4		Функциональное зонирование, схемы группировки помещений общественных зданий и сооружений.
5		Объемно-планировочная структура общественных зданий с учетом создания доступной среды.
6		Основные планировочные элементы общественных зданий.
7		Входная группа помещений общественных зданий. Вспомогательные помещения. Пути эвакуации.
8		Доступность зданий для маломобильных групп населения.
9	Проектирование зданий и помещений здравоохранения и социального обслуживания (ПК-1, ПК-3)	Требования к планировочной организации участка лечебно-профилактических учреждений.
10		Виды планировочных решений генеральных планов лечебно-профилактических учреждений. Проиллюстрируйте пример организации генерального плана лечебно-профилактического учреждения на примере сельской участковой больницы.
11		Понятия: медицинское помещение, фельдшерско-акушерский пункт, офис врача общей практики (семейного врача), амбулатория, поликлиника, клиника, диспансер, больница. Территориально-планировочные уровни размещения сети лечебно-профилактических учреждений.
12		Виды системообразующих функциональных процессов, протекающих в лечебно-профилактических учреждениях. Уровни оказания медицинской помощи и распределение функций между медучреждениями в Российской Федерации.
13		Проиллюстрируйте примерами и охарактеризуйте современные системы застройки больничных участков.
14		Функциональное зонирование и архитектурно-ландшафтная организация территорий больниц.
15		Общие требования к объемно-планировочным решениям зданий лечебно-профилактических учреждений и медицинских организаций.
16		Типы и структура учреждений здравоохранения.
17		Место и роль объектов здравоохранения в общей типологии зданий и сооружений
18		Структура отделений медицинских организаций. Подразделения для круглосуточного или временного пребывания пациентов и подразделения, обеспечивающие их деятельность.
19		Планировочная изоляция подразделений (групп помещений) лечебно-профилактических учреждений. Гигиенические требования к архитектурно-планировочным решениям больниц.
20		Понятия: стационар, палатная секция, палатное отделение. Приведите примеры планировочных решений палатных секций.
21		Группы больничных помещений по требованиям инсоляции и естественной освещенности. Естественное освещение коридоров медицинских организаций и типы их планировки.
22		Классы чистоты воздушной среды помещений лечебно-профилактических учреждений. Требования к параметрам микроклимата помещений лечебно-профилактических учреждений.

1	2	3	
23	Проектирование зданий и помещений здравоохранения и социального обслуживания (ПК-1, ПК-3)	Размещение подразделений медицинских организаций. Требования к размещению и габаритам помещений.	
24		Амбулаторно–поликлинические организации. Типы и виды.	
25		Приёмные отделения лечебно-профилактических учреждений. Понятия: теплый бокс (тамбур) приёмного отделения, приёмно-смотровой бокс. Планировочная схема взаимосвязи основных помещений приёмных отделений неинфекционных больниц для взрослых.	
26		Палатные отделения лечебно-профилактических учреждений.	
27		Понятия: бокс, боксированная палата (изолятор), полубокс. Планировочная схема приёмно-смотрового бокса (изолятора) для взрослых.	
28		Дневные стационары.	
29		Диагностические отделения, кабинеты. Задачи отделений (кабинетов) функциональной диагностики. Виды отделений (кабинетов) функциональной диагностики. Помещения в составе диагностических отделений.	
30		Отделения (кабинеты) восстановительного лечения. Основные задачи, функции и виды отделений (кабинетов) восстановительного лечения. Группы помещений восстановительного лечения и требования к их архитектурно-планировочным решениям.	
31		Жилые группы санаториев.	
32		Вспомогательные и хозяйственные подразделения медицинских организаций.	
33		Высокотехнологичные подразделения медицинских организаций.	
34		Системы инженерного обеспечения лечебно-профилактических учреждений.	
35		Конструктивное решение зданий (ПК-1, ПК-3)	Применение современных конструкций и технологий в медицинских учреждениях.
36			Современные энергосберегающие и энергоэффективные конструкции и технологии в медицинских учреждениях.
семестр № 3			
1	Эволюция архитектурной среды (ПК-1, ПК-3)	Объясните суть понятий «рекреация», «рекреант», «рекреационная деятельность», «рекреационная среда».	
2			
3		Что понимается под физической рекреацией и какова ее пространственная среда?	
4		Основная особенность и функция досуга. Понятие «первичный центр досуга». Чем определяется планировочная единица досуга?	
5		Дайте определение понятия «свободное время». Какова временная характеристика свободного времени?	
6		Составляющие бюджета времени человека. Пространственная организация свободного времени.	
7		Дайте определение жилой единицы. Какие условия определяли новые архитектурные формы домов-коммун?	
8		Какие условия повлияли на архитектуру гостиниц в начале XX в.?	
9		Туризм. Виды туризма. Понятия: центр туризма и туристический центр.	
10		Этапы становления типов туристско-рекреационных учреждений. Массовый туризм.	
11		Аттрактивная рекреационная архитектура. Виды аттрактивной архитектуры в городах. Тематические парки.	

1	2	3
12	Эволюция архитектурной среды (ПК-1, ПК-3)	Перечислите новые типы обслуживающих зданий.
13		Какие условия способствовали развитию лечебного туризма? Какова была программа отдыха, установленная современной архитектурой?
14		Перечислите первые курортные районы. Какие функциональные и ландшафтные зоны определяли планировку курортов?
15		Типы курортов. Номенклатура курортно-оздоровительных учреждений.
16		Перечислите санаторные комплексы Южного берега Крыма (ЮБК). Виды зонирования территории и системы застройки санаторных комплексов ЮБК.
17		Сформулируйте основной принцип планировки курортов. Что представляет собой «дворцовая» архитектура лечебно-оздоровительных учреждений?
18		Композиционные приемы размещения санаторных зданий, получившие развитие в зарубежной практике. Перечислите виды и охарактеризуйте санаторные комплексы в районе Лангедок-Руссийон.
19		Назовите страны с развитыми горно-рекреационными районами. Охарактеризуйте первую высокогорную гостиницу.
20		Интегрированные горно-рекреационные комплексы. Архитектурные формы горно-рекреационных зданий.
21		«Полянный» метод планировки горно-рекреационных районов. Условия, определяющие возникновение высокогорного «снежного» города.
22		Факторы, определившие ускоренное развитие водного туризма. Виды плавучих туристских сооружений.
23		Типология учреждений водного туризма.
24		Виды атриумных гостиниц. Полифункциональные атриумы.
25		Приведите пример и дайте характеристику полифункционального комплекса.
26		Приведите примеры применения архитектуры больших пространств в исторических городах.
27		Условия, способствующие развитию развлекательной архитектуры. Приведите примеры казино-отелей.
28		Дайте определение рекреационного урбанизма. Приведите примеры объектов, отражающих концепцию рекреационного урбанизма.
29		Трактовка ландшафтно-градостроительного пространства с позиции ландшафтного урбанизма. Приведите пример гибридных архитектурно-ландшафтных пространств.
30		Принципы проектирования много-функциональных зданий и комплексов с учетом обеспечения доступной среды (ПК-1, ПК-3)
31	Классификация рекреационных комплексов. Виды планировочной организации комплексов отдыха.	
32	Таксономия рекреационных образований. Что определяет таксономический признак?	
33	Типы рекреационных образований. Что определяет типологический признак?	
34	Принципы формирования рекреационных образований.	
35	Рекреационные образования. Виды и типы рекреационных образований.	
36	Приведите примеры природных рекреационных образований разных регионов.	

1	2	3
37	Принципы проектирования много-функциональных зданий и комплексов с учетом обеспечения доступной среды (ПК-1, ПК-3)	Понятие «рекреационные ресурсы». Виды рекреационных ресурсов.
38		Критерии оценки рекреационных ресурсов.
39		Дайте определение функционально-планировочной схемы и функционально-планировочной структуры объекта. Системообразующие виды функциональных процессов, протекающих в рекреационных объектах.
40		Факторы, определяющие формирование рекреационной среды.
41		Основные и вспомогательные коммуникационные связи гостиницы. Приведите схемы функциональной организации гостиниц средней и высокой комфортности.
42		Постройте обобщенную функциональную схему известной вам гостиницы.
43		Виды планировочной организации административно-конторских помещений в многофункциональных учреждениях.
44		Перечислите основные функциональные группы помещений рекреационных учреждений. Приведите схемы решения объемно-планировочной структуры рекреационных учреждений.
45		Состав планировочной структуры помещений инженерно-технического назначения рекреационных учреждений.
46		Состав планировочной структуры помещений хозяйственного назначения рекреационного учреждения.
47	Конструктивное решение зданий	Применение современных конструкций и технологий в многофункциональных учреждениях.
48		Современные энергосберегающие и энергоэффективные конструкции и технологии в многофункциональных учреждениях.

Защита курсового проекта в конце семестра является допуском к экзамену.

Экзамен включает два теоретических вопроса по темам, изученным по дисциплине. Для подготовки к ответу на вопросы билета студенту отводится время в пределах 1,5 часов. Ответы на вопросы студент оформляет в письменном виде. После ответа на вопросы билета студент сдает преподавателю письменно оформленные экзаменационные материалы. Преподаватель знакомится с ответами на экзаменационные вопросы и при необходимости задает дополнительные вопросы. Распределение вопросов по билетам находится в закрытом для студентов доступе. Комплект билетов по дисциплине для проведения экзамена ежегодно утверждается на заседании кафедры. Экзамен является решающим в итоговой отметке учебных достижений студента.

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/работы

Примерные темы курсовых работ/проектов

№ п/п	Учебный семестр	Вид работы	Наименование темы
1	№ 1	Курсовая работа	Индивидуальный жилой дом с объектами малого бизнеса (с местом приложения труда)
2	№ 2	Курсовой проект	Фельдшерско-акушерский пункт с блоком жилых помещений в поселке городского типа
3	№ 3	Курсовой проект	Многофункциональный комплекс рекреационного учреждения

Курсовые работы и проекты содержат графическую часть (может быть в компьютерной графике) на 3—4 листах формата А1 или А0 с размерами сторон 1000×1500 (2100) мм и пояснительную записку (до 25 страниц машинописного текста на формате А4).

Защита курсовой работы (в семестре 1), курсового проекта (в семестре 2, 3) осуществляется при наличии подготовленной к защите графической части проекта, пояснительной записки и клаузуры по теме проекта. Во время защиты проекта студент делает краткий доклад (5–7 минут) по разделам проекта. После доклада аттестуемому преподавателю задают вопросы по выполненному проекту.

Примерный перечень вопросов при защите курсовой работы (в семестре 1), курсового проекта (в семестре 2, 3)

1. Обоснование выбора места размещения проектируемого здания.
2. Основные требования к размещению здания на генеральном плане.
3. Взаимосвязь рельефа местности и объемно-планировочного решения здания (зданий).
4. Учет требований инсоляции помещений в здании.
5. Обоснование архитектурного образа, идеи, проектируемого здания.
6. Архитектурный стиль здания.
7. Тип здания по уровню комфорта.
8. Вид выбранной конструктивной схемы.
9. Функциональное назначение здания по составу семей (для жилого здания), по виду функций (для общественного здания).
10. Учет рельефа местности при разработке проекта здания, транспортной доступности, пешеходных дорог и подъездов, существующих посадок растительности.
11. Виды плоскостных сооружений на территории проектируемого объекта (автомобильные стоянки, площадки) и основные требования к их размещению и габаритам.
12. Взаимосвязь состава и площадей помещений с мощностью объекта.
13. Виды применяемых стеновых конструкций и их основные габариты.
14. Целесообразность и обоснование применяемого колористического решения и наружной отделки проектируемого здания.
15. Тип покрытия проектируемого объекта.
16. Возможные варианты исполнения здания из других конструкций, изделий и материалов.
17. Виды нормативных документов в строительстве, используемые при разработке проекта общественного здания зального типа.
18. Виды нормативных документов, определяющих требования к оформлению архитектурно-строительных чертежей.
19. Мероприятия по доступности маломобильных групп населения на территории участка.
20. Мероприятия по организации доступной среды в здании.
21. Обоснование применяемого типа фундамента здания.
22. Обоснование применяемого типа перекрытия здания.
23. Требования к температурному режиму в помещениях здания.
24. Противопожарные мероприятия, предусмотренные проектом.
25. Требования к лестнично-лифтовым узлам.
26. Пути эвакуации и требования к ширине и длине коридоров проектируемого здания.
27. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости проектируемого здания.

5.3. Типовые контрольные задания для текущего контроля в семестре

В течение семестров на практических занятиях осуществляется текущий контроль последовательного поэтапного выполнения курсовой работы/проекта. В курсовой работе/проекте студент выполняет исследовательскую и практическую работу с учебными задачами, направленными на освоение приемов и способов, которые способствуют формированию проектного замысла и его материального воплощения в предметных формах.

Типовые контрольные задания для текущего контроля в семестре предусмотрены в форме *реферата* и *клаузуры* по тематике курсовой работы (в семестре 1) или курсового проекта (в семестре 2, 3).

На первом этапе разработки проекта в качестве контрольного задания студент выполняет реферат по теме курсовой работы/курсового и предпроектный анализ.

Подготовительный предпроектный этап содержит две составляющие: сбор информации и обработку. Информация по теме проекта может быть получена при *просмотре* студенческих работ в *методическом фонде кафедры*.

Альбомы типовых проектов, каталоги и планировочные нормал знакомят с практикой реального проектирования и методами их применения.

Для рождения творческих идей проектных решений основой является опыт архитектуры прошлого и настоящего. Этому способствует *изучение специальной литературы* (научные журналы, учебники), *текстовых и иллюстративных материалов*.

Реферат — это попытка сформулировать главный замысел решения. Работа над рефератом учит *систематизировать* материал, *анализировать* и *сравнивать* различные варианты, *обосновывать* выбор своего решения.

Реферат включает:

Введение

1 Особенности проектирования генеральных планов и благоустройства территории

2 Функциональные основы, технологические решения.

3 Особенности объемно-планировочного и архитектурно-композиционного решения объектов-аналогов на основе отечественного и зарубежного опыта их проектирования.

4 Особенности конструктивного решения объектов-аналогов (предпочтительное для проектируемого объекта).

5 Особенности технических решений современных объектов-аналогов с учетом требований к энергоэффективности зданий (энергосберегающие, энергоактивные, экологичные и высокотехнологичные технические решения).

Выводы.

Библиографический список.

Реферат включает не менее 20—25 страниц машинописного текста с иллюстрациями и оформляется в соответствии с требованиями к оформлению текстовых документов.

Предпроектный анализ также предшествует этапу «творческого поиска», позволяет выявить проблему проектной темы, собрать сведения, необходимые для принятия решения, определить возможности и ограничения, почувствовать специфику задания на проектирование.

Алгоритм предпроектного исследования предложен в курсе «Теория и методология проектирования» и «Производственная научно-исследовательская работа»: а) оценка климатических условий; б) оценка рельефа территории; в) определение градостроительных ограничений.

Реферат и предпроектный анализ служат исходным материалом для выполнения клаузуры и разработки эскиза-идеи проекта.

Цель контрольного задания в форме клаузуры: разработать функционально и композиционно грамотное объемно-пространственное решение проектируемого объекта с учетом доступности маломобильных групп населения (МГН). Клаузура позволяет определить степень развития композиционного мышления и навыков самостоятельного творчества студента.

Клаузуру студент выполняет на 1 листе формата А1 или на подрамнике, обтянутом бумагой, с размерами сторон 550×750 мм. В работе необходимо передать образ, идейное и функциональное наполнение проектируемого объёма.

Состав графического материала:

- ситуационный план (М: 1:2000);
- схема генерального плана (М: 1 : 100; 1: 200);
- фасад (фасады; М: 1: 75; 1 : 50; 1: 25);
- разрез (разрезы; М: 1: 75; 1 : 50; 1: 25);
- планы этажей (М: 1: 75; 1 : 50; 1: 25);
- перспективное изображение; видовые точки; возможен рабочий макет.

В клаузуре допускается изображение перспективных зарисовок объекта, фрагментов и деталей проектируемого здания от руки, либо с использованием чертежных инструментов. Соблюдение масштаба проекций предполагает владение студентом ощущения масштаба чертежа в эскизных зарисовках от руки. Клаузура является основой для утверждения эскиза-идеи.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета при защите курсовой работы, курсового проекта и экзамена используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание методов или методики решения проектных задач, в том числе с помощью архитектурного формообразования
	Объем освоенного материала, полнота ответов на вопросы и четкость изложения и интерпретации знаний
	Знание содержания и структуры требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов к проектной строительной документации; методов подачи графической части проекта здания в ручной и компьютерной графике
	Знание видов и основных требований действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих проектную деятельность в области строительства
Умения	Умение пользоваться профессиональной терминологией
	Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения профессиональных задач
	Умение разрабатывать и оформлять архитектурные и конструктивные проектные решения
	Умение выполнять, обосновывать и контролировать разработку проектных решений объектов
	Умение ориентироваться в нормативной документации, использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию.
Навыки	Владение стилистикой подачи проекта в макете и в компьютерной графике, навыками разработки и оформления архитектурных и конструктивных решений здания
	Самостоятельность разработки проектных решений, выполнения пояснительной записки и графической подачи чертежа
	Качество оформления архитектурного замысла в графической подаче проекций и пояснительно записке
	Владение навыками решения проектных задач по подготовке и оформлению технического задания, разработки эскизного, архитектурного и рабочего проекта; выявления соответствия проектной документации действующим нормативным требованиям в области строительства

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание методов или методики решения проектных задач, в том числе с помощью архитектурного формообразования	Не знает основные методы или методики решения проектных задач, в том числе с помощью архитектурного формообразования	Знает основные методы или методики решения проектных задач, в том числе с помощью архитектурного формообразования	Знает основные методы или методики решения проектных задач, в том числе с помощью архитектурного формообразования, их использует	Знает основные методы или методики решения проектных задач, в том числе с помощью архитектурного формообразования, может самостоятельно их интерпретировать и использовать
Объем освоенного материала, полнота ответов на вопросы и четкость изложения и интерпретации знаний	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал, не усвоил его деталей	Знает материал в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительными знаниями
	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
Знание содержания и структуры требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов к проектной строительной документации; методов подачи графической части проекта здания в ручной и компьютерной графике	Не знает содержания и структуры требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов к проектной строительной документации	Допускает неточности при изложении содержания и структуры требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов к проектной строительной документации	Излагает содержание и структуру требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов к проектной строительной документации	Исчерпывающе, последовательно, четко излагает содержание и структуру требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов к проектной строительной документации, их самостоятельно использует
	Не знает способы подачи графической части проекта здания в ручной и компьютерной графике	Допускает ошибки при изложении способов подачи графической части проекта здания	Знает способы подачи графической части проекта здания в ручной и компьютерной графике, их использует	Знает способы подачи графической части проекта здания в ручной и компьютерной графике, успешно самостоятельно их использует

Знание видов и основных требований действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих проектную деятельность в области строительства	Не знает виды и основные требования действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих проектную деятельность в области строительства	Допускает неточности при изложении видов и основных требований действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих проектную деятельность в области строительства	Знает виды и основные требования действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих проектную деятельность в области строительства	Знает виды и основные требования действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих проектную деятельность в области строительства, успешно самостоятельно их использует
---	--	---	---	---

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение пользоваться профессиональной терминологией	Не умеет пользоваться профессиональной терминологией	Использует профессиональную терминологию, но допускает неточности формулировок	Умеет пользоваться профессиональной терминологией	Умеет пользоваться профессиональной терминологией, может корректно сформулировать термины самостоятельно
Умеет использовать теоретические знания для выбора методики решения профессиональных задач	Не умеет использовать теоретические знания для выбора методики решения профессиональных задач	Использование теоретических знаний для выбора методики решения профессиональных задач вызывает затруднения	Умеет использовать теоретические знания для выбора методики решения профессиональных задач	Умело использует теоретические знания для выбора методики решения профессиональных задач
Умение разрабатывать и оформлять архитектурные и конструктивные проектные решения	Не умеет разрабатывать и оформлять архитектурные и конструктивные проектные решения	Допускает неточности и ошибки при разработке и оформлении архитектурных и конструктивных проектных решений	Умеет самостоятельно на хорошем уровне разрабатывать и оформлять архитектурные и конструктивные проектные решения	Умеет самостоятельно грамотно, на высоком уровне разрабатывать и оформлять архитектурные и конструктивные проектные решения
Умение выполнять, обосновывать и контролировать разработку проектных решений объектов	Не умеет выполнять, обосновывать и контролировать разработку проектных решений объектов	Не в полной мере, с допущением ошибок умеет выполнять, обосновывать и контролировать разработку проектных решений объектов	На необходимом уровне умеет самостоятельно выполнять, обосновывать и контролировать разработку проектных решений объектов	Умеет самостоятельно грамотно выполнять, обосновывать и контролировать разработку проектных решений объектов
Умение ориентироваться в нормативной документации, использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию.	Не умеет работать с нормативной документацией, использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию.	Использование нормативной документации, разработка проектной, распорядительной документации вызывает затруднения	Умеет работать с нормативной документацией, использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию.	Умеет самостоятельно ориентироваться в нормативной документации, использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию.

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение стилистикой подачи проекта в макете и в компьютерной графике, навыками разработки и оформления архитектурных и конструктивных решений здания	Не владеет стилистикой подачи проекта в макете и в компьютерной графике, навыками разработки и оформления архитектурных и конструктивных решений здания	Демонстрирует минимальный уровень владения стилистикой подачи проекта в макете и в компьютерной графике. Обладает минимальными знаниями и навыками разработки и оформления архитектурных и конструктивных решений здания	На необходимом уровне владеет стилистикой подачи проекта в макете и в компьютерной графике. Обладает базовыми знаниями и навыками разработки и оформления архитектурных и конструктивных решений здания	Успешно владеет стилистикой подачи проекта в макете и в компьютерной графике. Успешно применяет знания и навыки разработки и оформления архитектурных и конструктивных решений в проекте здания
Самостоятельность разработки проектных решений, выполнения пояснительной записки и графической подачи чертежа	Не может самостоятельно разрабатывать проектные решения, выполнять пояснительную записку и графическую подачу чертежа	Разрабатывает проектные решения, выполняет пояснительную записку и графическую подачу чертежа с посторонней помощью	При разработке проектных решений, выполнении пояснительной записки и графической подаче чертежа иногда требуется посторонняя помощь	Самостоятельно на высоком уровне разрабатывает проектные решения, выполняет пояснительную записку и графическую подачу чертежа
Качество оформления архитектурного замысла в графической подаче проекций и пояснительной записке	Не качественно оформляет архитектурный замысел в графической подаче проекций и пояснительной записке, допускает грубые ошибки	Не достаточно качественно оформляет архитектурный замысел в графической подаче проекций и пояснительной записке, допускает и исправляет ошибки с посторонней помощью	Не достаточно качественно оформляет архитектурный замысел в графической подаче проекций и пояснительной записке, допускает и исправляет ошибки самостоятельно	Качественно выполняет оформляет архитектурный замысел в графической подаче проекций и пояснительной записке
Владение навыками решения проектных задач по подготовке и оформлению технического задания, разработки эскизного, архитектурного и рабочего проекта;	Не владеет навыками решения проектных задач по подготовке и оформлению технического задания, разработки эскизного, архитектурного и рабочего проекта	На минимальном уровне, с допущением ошибок владеет навыками решения проектных задач по подготовке и оформлению технического задания, разработки эскизного, архитектурного и рабочего проекта	На базовом уровне владеет навыками решения проектных задач по подготовке и оформлению технического задания, разработки эскизного, архитектурного и рабочего проекта	Успешно владеет навыками решения проектных задач по подготовке и оформлению технического задания, разработки эскизного, архитектурного и рабочего проекта
выявления соответствия проектной документации действующим нормативным требованиям в области строительства	Не владеет навыками выявления соответствия проектной документации действующим нормативным требованиям в области строительства	Выявление соответствия проектной документации действующим нормативным требованиям в области строительства вызывает затруднения	Владеет навыками выявления соответствия проектной документации действующим нормативным требованиям в области строительства	Успешно владеет навыками выявления соответствия проектной документации действующим нормативным требованиям в области строительства

Оценка сформированности компетенций по показателям Знания, Умения и Навыки выставляется за выполненные курсовую работу, курсовой проект защиту, а также устного опроса, собеседования по теоретическому курсу на экзамене.

Критерии оценки клаузуры:

1. Ситуационная схема
2. Генеральный план.
3. Идея, образ, стиль архитектурного объекта.
4. Композиционная грамотность (соблюдение закономерностей формирования целостной архитектурной композиции).
5. Функциональная целесообразность идеи проекта и его содержания.
6. подача проекта в графике и рабочем макете.

Курсовая работа, курсовой проект оцениваются по следующим критериям:

1. Ситуационная схема.
2. Генеральный план.
3. Идея, образ, стиль архитектурного объекта.
4. Композиционная грамотность (соблюдение закономерностей формирования целостной архитектурной композиции).
5. Функциональная целесообразность идеи проекта и его содержания.
6. Конструктивная целесообразность и проработка принятого решения.
7. подача проекта в графике.
8. Исполнение архитектурного замысла в макете.
9. Клаузура.
10. Реферат.
11. Пояснительная записка, доклад.

Курсовая работа, курсовой проект выполняются с защитой (кратким докладом и ответами на вопросы по проекту о функциональном, принятом конструктивном, инженерно-техническом и композиционном решениях).

Оценки выставляются по одиннадцати указанным параметрам по пятибалльной системе, и выводится среднеарифметическая оценка как за клаузуру, так и за курсовую работу.

Оценки по пятибалльной системе выставляют по шести указанным параметрам за клаузуру, одиннадцати параметрам за курсовую работу и выводят среднеарифметическую оценку за каждое задание:

«отлично» – требования к содержанию и оформлению работы выполнены;

«хорошо» – основные требования к работе выполнены, но при этом допущены недочеты (имеются неточности; имеются упущения в принятых решениях и оформлении);

«удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований (допущены существенные ошибки).

«неудовлетворительно» – проектно-графическая работа не выполнена: последовательность разработки и правила оформления не соблюдены.

Критерии оценивания реферата:

- соответствие реферата теме;
- глубина и полнота раскрытия темы;
- адекватность передачи содержания первоисточнику;
- логичность, связность текста и иллюстраций;
- доказательность;
- структурная упорядоченность;
- оформление (наличие плана, списка литературы, цитирование и т. д.),
- языковая грамотность.

Оценка за реферат:

«отлично» – работа сдана в установленные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема реферата, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, выполнено 90–100 % требований;

«хорошо» – работа сдана в установленные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, проблема раскрыта с корректным использованием различных точек зрения, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема реферата, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, выполнено 80–90 % требований;

«удовлетворительно» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты, например, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, объем реферата выдержан более чем на 50%, имеются упущения в оформлении;

«неудовлетворительно» – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы.

Критерии оценки курсовой работы, курсового проекта

Оценка	Эквивалент выполнения курсовой работы (курсового проекта)
5 (отлично)	Выполнение клаузуры и реферата, курсовой работы (курсового проекта) в полном объеме в соответствии с требованиями к заданию на высоком уровне. Компетенции освоены полностью.
4 (хорошо)	Выполнение клаузуры и реферата, курсовой работы (курсового проекта) в полном объеме в соответствии с требованиями к заданию, с допущением композиционных, функциональных или конструктивных неточностей, или небольших ошибок в оформлении чертежей. Компетенции освоены не полностью.
3 (удовлетворительно)	Выполнение клаузуры и реферата, курсовой работы (курсового проекта) в соответствии с требованиями к заданию, с допущением функциональных, композиционных или конструктивных ошибок, или ошибок в оформлении чертежей. Отдельные практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы. Компетенции освоены частично.
2 (неудовлетворительно)	Невыполнение клаузуры, реферата, курсовой работы (курсового проекта). Выполнение клаузуры, реферата или курсовой работы (курсового проекта) не в соответствии с заданием на проектирование. Компетенции не освоены.

Критерии оценивания экзамена

Форма оценки	Критерий оценивания
5 (отлично)	Обучающийся показывает глубокие и полные знания основ и принципов комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов гражданских и промышленных зданий и сооружений; хорошо ориентируется в поставленных вопросах, четко и логично формирует на них ответ; демонстрирует понимание важности приобретенных знаний и умений для будущей профессиональной деятельности; свободно владеет терминами и определениями курса дисциплины; демонстрирует высокие знания в области архитектурно-конструктивного проектирования доступной среды, соединяя при ответе знания из разных разделов, добавляя комментарии, пояснения, обоснования; отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ дополнительными примерами; демонстрирует различные формы умственной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д.; владеет аргументированной, грамотной, лаконичной, доступной и понятной речью при общении. Компетенции освоены полностью.

Форма оценки	Критерий оценивания
4 (хорошо)	Обучающийся показывает базовые знания основ и принципов комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов гражданских и промышленных зданий и сооружений; не полно ориентируется в поставленных вопросах, грамотно формирует на них ответ; демонстрирует понимание необходимости приобретенных знаний и умений для будущей профессиональной деятельности; владеет общими терминами и определениями курса дисциплины; демонстрирует хорошие знания вопросов в области архитектурно-конструктивного проектирования доступной среды, применяя знания из основных разделов, поясняя свой ответ; отвечая на вопрос, комментирует иллюстрированным материалом общего характера; демонстрирует основные формы умственной деятельности: анализ, сравнение и т.д.; владеет четкой, доступной и понятной речью при общении. При ответе может допускать определенные неточности и ошибки. Компетенции освоены не полностью.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся показывает минимально необходимые знания основ и принципов комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов гражданских и промышленных зданий и сооружений; с помощью преподавателя ориентируется в поставленных вопросах, дает общий ответ на поставленные вопросы; демонстрирует базовое понимание необходимости знаний и умений для будущей профессиональной деятельности; с подсказками и ошибками владеет терминами и определениями курса дисциплины; демонстрирует удовлетворительные знания вопросов в области типологии и архитектурно-конструктивного проектирования доступной среды, опираясь на знания конкретных разделов и тем; отвечая на вопрос, может с затруднениями проиллюстрировать ответ дополнительными примерами; демонстрирует наиболее распространенные формы умственной деятельности: логику, сравнение и т.д.; владеет простой, доступной и понятной речью при общении. Компетенции освоены частично.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся показывает недостаточные знания основ и принципов комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов гражданских и промышленных зданий и сооружений; очень плохо ориентируется в поставленных вопросах, дает неправильный и необоснованный ответ на поставленные вопросы; не демонстрирует понимание необходимости знаний и умений для будущей профессиональной деятельности; не владеет терминами и определениями курса дисциплины; демонстрирует очень низкое качество знания конкретного материала в области архитектурно-конструктивного проектирования доступной среды, не основываясь на информации основных разделов и тем дисциплины; отвечая на вопрос, не дополняет графическим или иным материалом; при ответе не применяет логику, сравнение, обобщение и т.д.; не грамотно, не подготовлено ставит свою речь при общении. Компетенции не освоены.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Специализированная мебель. Мультимедийная установка, экран, доска, компьютерная техника, подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду
2.	Учебная аудитория для проведения практических, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель. Мультимедийная установка, экран, доска, компьютерная техника, подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду

3.	Зал электронных ресурсов, здание библиотеки	Специализированная мебель. Компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
4.	Читальный зал учебной литературы, здание библиотеки	Специализированная мебель. Компьютерная техника, подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020.
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Основная литература

1. Змеул С.Г. Архитектурная типология зданий и сооружений: учебник для вузов / С.Г. Змеул, Б.А. Маханько. — изд. стер. — М.: Архитектура-С, 2007 (2004, 2000). — 236 с.

2. Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов / — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 412 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30285>

3. Архитектурно-строительное проектирование. Обеспечение доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов / — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 487 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30227>

4. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учеб. пособие / А.Л. Гельфонд. — М.: Архитектура-С, 2007. — 280 с.

5. Маклакова Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий: учебник / Т.Г. Маклакова; гл. ред. А.П. Кудрявцев. — М.: Архитектура-С, 2010 — 326 с.

6. Архитектурные конструкции: учебник для вузов / З.А. Казбек-Казиев [и др.]; ред. З.А. Казбек-Казиева. — стер. изд. — М.: Архитектура-С, 2011. — 344 с.

7. Пономарёв В.А. Архитектурное конструирование: учебник / В.А. Пономарёв. — 2-е изд., испр. — М.: Архитектура-С, 2009. — 735 с.

8. Индивидуальный жилой дом с объектом малого бизнеса (местом приложения труда) [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Архитектурно-конструктивное проектирование доступной среды» для студентов 1-го курса направления подготовки 08.04.01 Строительство, обучающихся по программе магистратуры «Градостроительство и архитектурно-конструктивные принципы проектирования доступной среды» / сост.: Н.А. Василенко, Н. Д. Черныш. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. — 46 с. (Э.Р. №5113) — Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/201809141137254000000653266>

9. Индивидуальный жилой дом [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению учебной проектной работы по дисциплине «Теория и методология проектирования в строительной индустрии» для студентов 1-го курса направления подготовки 08.04.01 Строительство, обучающихся по программе магистратуры «Градостроительство и архитектурно-конструктивное проектирование доступной среды» / сост.: Н.Д. Черныш. — Белгород: Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. — 52 с. (1 эл. опт. диск (CD+RW): Э.Р. № 4370). — Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018040411154094100000654868>

10. Фельдшерско-акушерский пункт с блоком жилых помещений в поселке городского типа [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Архитектурно-конструктивное проектирование доступной среды» для студентов 1-го курса направления подготовки 08.04.01 Строительство, обучающихся по программе магистратуры «Градостроительство и архитектурно-конструктивное проектирование доступной среды» / сост.: Н.А. Василенко, Н.Д. Черныш. — Белгород: Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018 — 38 с. (М.У. №2641, Э.Р. № 4365). — Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018031615354757400000652529>

Дополнительная литература

1. Архитектурное проектирование жилых зданий: учеб. пособие / ред.: М. В. Лисициан, Е. С. Пронин. — М.: Архитектура-С, 2006. — 498 с.

2. Вавилова Т.Я. Архитектура малоэтажных жилых зданий. Исторические традиции [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Я. Вавилова, И.В. Жданова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 190 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49887.htm>

3. Крундышев Б.Л. Архитектурное проектирование комплексных центров социального обслуживания людей старшей возрастной группы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Л. Крундышев. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: СПбГАСУ, ЭБС АСВ, 2011. — 109 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18987>

4. Лаврик Г. И. Методы оценки качества жилища. Исследование, проектирование, экспертиза: учеб. для вузов / Г. И. Лаврик. — Белгород: БГТУ им. В. Г. Шухова, 2007. — 100 с.

5. Плешивцев А.А. Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Плешивцев. — Электрон. текстовые данные. — М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 403 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35438>

6. Тетиор А.Н. Архитектурно-строительная экология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.Н. Тетиор. – М.: Издательский центр «Академия». — 2008. — 368 с.

7. Общественное здание: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Архитектурные конструкции» / сост.: Г.В. Коренькова, Н.А. Митякина, Н.Д. Черныш. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. — 40 с.

8. Захарова С.А. Архитектурное проектирование. Многофункциональный жилой комплекс [Электронный ресурс]: методические указания/ Захарова С.А., Динеева А.М., Токмаков А.А. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: ОГУ, ЭБС АСВ, 2013. — 26 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21563>.

9. Жилой комплекс с объектом культурно-бытового обслуживания: методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование» для студентов специальности 270114 / сост.: Н.Д. Черныш, Н.А. Митякина, Г.В. Коренькова. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2008. — 17 с. (№1571).

10. Жилой дом усадебной застройки: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Архитектура» для студентов 2-го курса специальности 291400 / сост. Г.В. Коренькова [и др.]. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2004. — 30 с. (№1223).

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Электронные образовательные ресурсы библиотеки БГТУ.
2. <http://e.lanbook.com/books>
3. <http://www.consultant.ru>
4. <http://docs.cntd.ru>
5. <http://neufert.totalarch.com/>
6. <https://archi.ru>
7. <https://zhit-vmeste.ru>
8. <https://www.icif.ru>
9. <http://places.arch-grafika.ru>
10. <https://softculture.cc>

Перечень нормативной и др. литературы

1. Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (с изменениями и дополнениями) / Принят ГД и одобрен СФ. — 2013.

2. ГОСТ Р 1.0-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. — М.: Стандартинформ, 2013.

3. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования. — М.: Стандартинформ, 2015.

4. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. — М.: Стандартинформ, 2014.

5. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 / Минрегион России. — М., 2013.

6. СП 59.13330.2012 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001

/ Минрегион России. — М., 2013.

7. СП 138.13330.2012 Общественные здания и сооружения, доступные МГН. Правила проектирования / Госстрой РФ. — М., 2013.

8. СП 158.13330.2014 Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования / Минстрой РФ. — М., 2014.

9. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* / Минрегион России. — М., 2011.

10. СП 30-102-99 Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства / Госстрой РФ. — М., 2000.

11. СП 113.13330.2016 Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99* (с Изменением N 1) / Минрегион России. — М., 2017.

12. СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99* / Минрегион России. — М., 2019.

13. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 / Минрегион России. — М., 2013.

14. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 / Минрегион России. — М., 2011.

15. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95* / Минрегион России. — М., 2017.

16. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 / Минрегион России. — М., 2013.

17. СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования / Минрегион России. — М., 2011.

18. ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. — М.: Стандартинформ, 2013.

19. СанПиН 2.2.1-2.1.1.1278-03. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению.

20. ГОСТ 2.004-88. ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ. — М.: Стандартинформ, 2011.

21. ГОСТ 21.002-2014 СПДС. Нормоконтроль проектно-сметной документации. - М.: Стандартинформ, 2018.

22. ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой). — М.: Стандартинформ, 2014.

23. ГОСТ 21.508-93. СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов. — М.: Стандартинформ, 2008.

24. Архитектурное проектирование: методические указания к выполнению курсовых работ и курсовых проектов по дисциплине «Архитектурное проектирование» / сост.: В.И. Зарва, М.В. Перькова, Т.П. Щербакова. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. — 27 с.

25. Смоляр И.М. Экологические основы архитектурного проектирования: учеб. пособие / И.М. Смоляр, Е.М. Микулина, Н.Г. Благовидова. — М.: Академия, 2010. — 160 с.

26. Творческие аспекты архитектурного образования на примере курсового проекта малоэтажного жилого дома. Ч. 1. Методы проектирования / А.Е. Балакина [и др.] // Вестник МГСУ. Научно-технический журнал. — 2015. — № 7. — С. 147—156.

27. Багров А.М. Структурно-пространственное проектирование объектов массового малоэтажного домостроения / А.М. Багров // Известия вузов. Сер. Строительство. — 2010. — № 11/12. — С. 94—99.

28. Шубенков М.В. Архитектурное проектирование: смена парадигм / М.В. Шубенков // Academia. Архитектура и строительство. — 2010. — №4. — С. 17—22.

29. Дубынин Н.В. Архитектура многофункциональных зданий и новые строительные системы / Н.В. Дубынин // Жилищное строительство. — 2014. — № 5. — С. 63—66.

30. Саркисова И.С. Творческий поиск — главный элемент процесса архитектурного проектирования / И. С. Саркисова // Архитектура и строительство России. — 2015. — № 3. — С. 34—39.

31. Коврижкина О.В. Композиция. Пространство. Архитектура [Электронный ресурс]: учеб.-нагляд. пособие для бакалавров направления 270100 - Архитектура. Ч. 2 / О. В. Коврижкина. — Электрон. текстовые дан. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. — 1 эл. опт. диск (CD-ROM).