

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**

Комплексное архитектурно-конструктивное проектирование

Направление подготовки:

08.04.01. Строительство

Направленность программы:

Архитектурно-конструктивное проектирование зданий

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт инженерно-строительный

Кафедра Архитектурные конструкции

Белгород 2022

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 2022 году.

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

 доцент Н.Д. Черныш

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 01 » 04 2022 г., протокол № 7

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


Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой  
Архитектурные конструкции

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

« 01 » 04 2022 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 28 » 04 2022 г., протокол № 9

Председатель  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	<b>Знает</b> содержание и структуру технического задания и проектной документации объектов <b>Умеет</b> оценивать исходные данные и составлять техническое задание на разработку проектной документации объекта <b>Владеет</b> навыками сбора исходных данных и составления технического задания на подготовку проектной документации объектов
		ПК-1.4. Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов	<b>Знает</b> взаимосвязь объемно-пространственных и конструктивных решений и требуемых качеств зданий <b>Умеет</b> разрабатывать предпроектные и проектные решения объектов <b>Владеет</b> приемами и средствами представления предпроектных и проектных решений объектов
		ПК-1.5. Контролирует разработку проектной документации объектов	<b>Знает</b> требуемые строительные и инженерные решения и эксплуатационные качества зданий и правила выполнения работ при их проектировании <b>Умеет</b> организовывать механизм формирования качества проектных решений <b>Владеет</b> методами оценки при разработке и представлении 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	<b>Знает</b> основные этапы и методику архитектурно-строительного проектирования объектов <b>Умеет</b> осуществлять планирование и проведение работ по архитектурно-строительному проектированию <b>Владеет</b> методами планирования и организации работ по архитектурно-строительному проектированию
		ПК-3.4. Составляет и проверяет техническое задание на подготовку проектной документации для объектов	<b>Знает</b> необходимый объем сведений, включаемых в техническое задание на проектирование <b>Умеет</b> проводить анализ информации, необходимой для подготовки технического задания на проектирование <b>Владеет</b> навыками составления и проверки технического задания на подготовку проектной документации объекта
		ПК-3.5. Выбирает вариант проектного решения	<b>Знает</b> методы и приемы вариантного проектирования <b>Умеет</b> разрабатывать несколько сопоставимых вариантов проектных решений с целью выбора качественного и экономичного решения <b>Владеет</b> навыками разработки и сравнения вариантов проектных решений
		ПК-3.6. Составляет требования для разработки смежных разделов проекта	<b>Знает</b> основные разделы проектной документации <b>Умеет</b> взаимодействовать со специалистами смежных разделов <b>Владеет</b> навыками определения взаимосвязей градостроительного, архитектурного, конструктивного, инженерных, сметного разделов проекта

		ПК-3.7. Проверяет проектную документацию	<p><b>Знает</b> основные требования нормативных документов, порядок составления технической документации; правила оформления проектно-конструкторской документации</p> <p><b>Умеет</b> выделять оптимальные параметры проектируемых объектов</p> <p><b>Владеет</b> навыками работы с технической документацией; методологией комплексного проектного проектирования</p>
		ПК-3.8. Оценивает соответствие проектных решений требованиям технического задания и требованиям нормативно-технических документов	<p><b>Знает</b> содержание и состав нормативно-технических документов в сфере комплексного проектирования зданий</p> <p><b>Умеет</b> определять критерии оценки проектных решений на соответствие требованиям технического задания и нормативно-технических документов</p> <p><b>Владеет</b> методами комплексной оценки исходной информации и проектной документации объектов</p>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Методология проектирования
2.	Комплексное архитектурно-конструктивное проектирование
3.	Композиционное моделирование зданий
4.	Конструктивные системы и тектоника зданий
5.	Эргономические основы проектирования зданий
6.	Средовой подход проектирования
7.	Современные технологии проектирования
8.	Организация и проектирование городской среды
9.	Предпроектные исследования
10.	Нормативная база строительного проектирования
11.	Специальные вопросы архитектурно-строительного проектирования
12.	Вариантное проектирование
13.	Производственная преддипломная практика
14.	Производственная исполнительская практика
15.	Производственная НИР
16.	Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена
17.	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Методология проектирования
2.	Комплексное архитектурно-конструктивно проектирование
3.	Специальные вопросы архитектурно-строительного проектирования
4.	Архитектурно-строительная физика
5.	Конструктивные системы и тектоника зданий
6.	Организация и проектирование городской среды
7.	Предпроектные исследования
8.	Нормативная база строительного проектирования
9.	Современные технологии проектирования
10.	Вариантное проектирование
11.	Производственная НИР
12.	Производственная преддипломная практика
13.	Производственная исполнительская практика
14.	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зач. единиц, 576 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки.

Форма промежуточной аттестации – экзамен (3).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1	Семестр № 2	Семестр № 3
Общая трудоемкость дисциплины, час	576	171	189	216
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	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
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	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
<b>1. Основы комплексного проектирования</b>					
1.1	Функциональные основы комплексного архитектурно-конструктивного проектирования. Архитектурно-композиционные закономерности проектирования. Климатические особенности архитектурного формообразования.	2	4	-	5
1.2	Выбор рациональной организации пространства и объемно-планировочных решений. Основы теории движения людских потоков и проектирования доступной среды.	2	4	-	5
<b>2. Основы проектирования малоэтажных усадебных, индивидуальных и блокированных жилых домов</b>					
1.3	Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства. Жилые малоэтажные образования и поселения. Классификация коттеджных поселков.	2	4	-	5
2.1	Классификация основных направлений планировочных решений малоэтажных образований и поселений. 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 усадебной, индивидуальной и блокированной жилой застройки. Учреждения и предприятия обслуживания на территориях малоэтажной застройки.	2	4	-	5
2.3	Жилые дома усадебной застройки с местом приложения труда. Малоэтажные жилые дома с трансформируемым объемно-планировочным решением. Приемы «роста» жилого дома.	2	4	-	6
2.4	Объемно-планировочные решения, влияющие на энергоэффективность зданий. Вариантное архитектурно-конструктивное проектирование. Методы оценки качества жилища.	2	4	-	6
<b>3. Конструктивное решение малоэтажных жилых домов</b>					
3.1	Применение современных конструкций и технологий в малоэтажном жилище. Энергосберегающие и энергоэффективные конструкции и технологии. Природоинтегрированная, ландшафтная и экоустойчивая «зеленая» архитектура и строительство.	3	6	-	6
<b>ВСЕГО</b>		<b>17</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>44</b>

## Курс 1 Семестр 2

1	2	3	4	5	6
<b>4. Комплексное проектирование общественных зданий и сооружений</b>					
4.1	Факторы, формирующие типологические признаки общественных зданий. Градостроительные и архитектурно-художественные особенности проектирования общественных зданий и сооружений.	2	4	-	5
4.2	Функциональные основы проектирования общественных зданий и сооружений. Функциональное зонирование, схемы группировки помещений. Объемно-планировочная структура общественных зданий. Основные планировочные элементы зданий. Входная группа помещений. Вспомогательные помещения. Пути эвакуации.	2	4	-	5
<b>5. Проектирование зданий и помещений здравоохранения и социального обслуживания</b>					
	Лечебно-профилактические учреждения: типы и виды. Основные понятия. Классификация медицинских организаций по виду медицинской деятельности и территориальному признаку. Распределение функций между медицинскими учреждениями и уровни оказания медицинской помощи.	2	4	-	5
5.1	Системы застройки больничных участков. Функциональное зонирование и планировочная организация участка. Задачи ландшафтной организации территорий больниц. Общие требования к объемно-планировочным решениям зданий лечебно-профилактических учреждений. Структура отделений медицинских организаций. Требования к размещению и габаритам помещений. Планировочная изоляция групп помещений лечебно-профилактических учреждений.	2	4	-	5
5.2	Требования к параметрам микроклимата помещений лечебно-профилактических учреждений. Классы чистоты воздушной среды помещений лечебно-профилактических учреждений. Приемные отделения медицинских организаций.	2	4		5
5.3	Палатные отделения. Жилые группы санаториев. Высокотехнологичные подразделения. Амбулаторно-поликлинические организации. Дневные стационары.	2	4	-	5
5.4	Диагностические отделения. Отделения (кабинеты) восстановительного лечения. Вспомогательные и хозяйственные подразделения медицинских организаций. Системы инженерного обеспечения.	2	4	-	5
<b>6. Конструктивное решение зданий здравоохранения и социального обслуживания</b>					
6.1	Современные конструкции и технологии, применяемые в зданиях и помещениях здравоохранения. Энергосберегающие и энергоэффективные конструкции и технологии.	3	6	-	9
<b>ВСЕГО</b>		<b>17</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>44</b>

## Курс 2 Семестр 3

1	2	3	4	5	6
<b>7. Развитие архитектуры общественных зданий</b>					
7.1	Архитектура общественных зданий. Основы формирования рекреационной среды. Рекреационная архитектура. Суть понятий «рекреация», «рекреационная среда». Виды рекреации населения. «Новая» архитектура общественных зданий.	2	4	-	8

1	2	3	4	5	6
	Принципы формирования рекреационной среды. Понятие «рекреационные ресурсы». Виды рекреационных ресурсов. Критерии оценки рекреационных ресурсов. Факторы, определяющие формирование рекреационной среды.	2	4	-	8
7.2	Архитектурная среда отдыха. Составляющие бюджета времени человека. Свободное время. Досуг. Аттрактивная рекреационная архитектура. Физическая рекреация и ее пространственная среда. Туризм. Виды туризма. Этапы становления типов туристско-рекреационных учреждений. Туристские здания и сооружения. 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. Рекреационный урбанизм. Концепция рекреационного урбанизма.	2	4	-	8
<b>8. Комплексное проектирование многофункциональных зданий и комплексов</b>					
8.1	Планировочная организация рекреационного региона, района, зоны. Виды и классификация рекреационных комплексов. Планировочная организация санаторных комплексов, комплексов отдыха, туристских комплексов.	2	4	-	9
8.2	Функционально-планировочная организация рекреационных учреждений. Структура и функции помещений. Виды планировочных решений. Жилая единица. Жилая ячейка.	2	4	-	9
8.3	Планировочная организация помещений общественного назначения в рекреационных учреждениях. Планировочная организация административно-хозяйственных и инженерно-технических помещений.	2	4	-	9
<b>9. Конструктивное решение зданий</b>					
9.1	Применение современных конструкций и технологий. Современные энергосберегающие и энергоэффективные конструкции и технологии.	3	6	-	12
<b>ВСЕГО</b>		<b>17</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>71</b>

#### 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
<b>семестр № 1</b>				
1	<b>Основы комплексного проектирования</b>	Выдача задания и указаний на выполнение курсовой работы.	2	2
2	<b>Основы проектирования малоэтажных усадебных, индивидуальных и блокированных жилых домов</b>	Предпроектные проработки. Сбор предпроектных материалов (выбор места проектирования, выкопировки с планшета; выявление опорных зданий и сооружений; 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



1	2	3	4	5
8	<b>Конструктивное решение малоэтажных жилых домов</b>	Разработка поэтажных планов.	4	4
9		Конструктивная разработка здания.	4	4
10		Выполнение разрезов, фасадов здания.	4	4
11		Компоновка проекций. Оформление пояснительной записки.	2	2
12		Утверждение эскиза подачи.	2	2
13		Защита проекта.	2	2
<b>ВСЕГО:</b>			<b>34</b>	<b>34</b>
<b>семестр № 2</b>				
1	<b>Комплексное проектирование общественных зданий и сооружений</b>	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	<b>Проектирование зданий и помещений здравоохранения и социального обслуживания</b>	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
9	<b>Конструктивное решение зданий здравоохранения и социального обслуживания</b>	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
<b>ВСЕГО:</b>			<b>34</b>	<b>34</b>
<b>семестр № 3</b>				
1	<b>Развитие архитектуры общественных зданий</b>	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	<b>Комплексное проектирование многофункциональных зданий и комплексов</b>	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	<b>Конструктивное решение зданий</b>	Выполнение разрезов, фасадов здания.	4	4
10		Компоновка проекций.	2	2
11		Утверждение эскиза подачи.	2	2
12		Защита проекта.	2	2
<b>ВСЕГО:</b>			<b>34</b>	<b>34</b>
			<b>ИТОГО</b>	<b>102</b>

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### 4.4. Содержание курсового проекта/работы

Семестр 1. Курсовая работа на тему «Усадебный жилой дом с местом приложения труда».

Семестр 2. Курсовой проект на тему «Амбулатория с квартирами для персонала».

Семестр 3. Курсовой проект на тему «Многофункциональное здание».

Курсовые работы и проекты включают графическую часть (может быть представлена 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 на листах формата А4).

#### ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

##### 1 ЦЕЛИ РАБОТЫ

- Овладение комплексным методом функционального, конструктивного и художественного проектирования при организации пространственной среды жизнедеятельности населения.
- Овладение приемами и методами типологического, функционального и визуального анализа.
- Освоение приемов представления комплексного проектного решения архитектурного объекта.

##### 2 ЗАДАЧИ РАБОТЫ

- изучение обзорной литературы и опыта проектирования и строительства объектов по заданной тематике; проведение анализа практики проектирования;
- освоение функциональной, конструктивной и художественной специфики проектирования объекта;
- разработка проекта 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)

\* - одну проекцию рекомендуется выполнить приближенной 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. Технико-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: обоснование выбора места проектирования его фотофиксация, кадастровая карта-схема, сравнение вариантов, 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 разработанных фрагментов.

В процессе выполнения курсового проекта/работы 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	
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	
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
<b>семестр № 1</b>		
1	<b>Основы комплексного проектирования (ПК-1, ПК-3)</b>	Общие положения комплексного архитектурно-конструктивного проектирования. Критерии повышения качества архитектурной среды.
2		Функциональные основы комплексного проектирования малоэтажных жилых домов с местом приложения труда.
3		Климатические особенности архитектурного формообразования малоэтажных жилых домов.
4		Архитектурно-композиционные приемы проектирования усадебных жилых домов с местами приложения труда.

1	2	3
5	<b>Основы комплексного проектирования (ПК-1, ПК-3)</b>	Архитектурно-композиционные приемы проектирования малоэтажных объектов малого бизнеса (мест приложения труда).
6		Климатические особенности архитектурного формообразования жилых объектов.
7		Выбор рациональной организации пространства и объемно-планировочных решений малоэтажных жилых домов.
8		Объемно-планировочные решения, влияющие на энергоэффективность зданий.
9		Основы теории движения людских потоков и проектирования доступной среды для людей с ограниченными возможностями.
10	<b>Основы проектирования малоэтажных усадебных, индивидуальных и блокированных жилых домов (ПК-1, ПК-3)</b>	Типология жилых домов.
11		Основные факторы формирования усадебной, индивидуальной и блокированной жилой застройки.
12		Планировка территорий усадебной жилой застройки. Основные положения. Требования к застройке территорий.
13		Улично-дорожная сеть. Инженерные сети и сооружения. Инженерная подготовка и защита территорий под усадебную жилую застройку.
14		Основные требования, предъявляемые к расположению жилого дома на участке в усадебной жилой застройке.
15		Планировка и застройка участков и территорий, отводимых под предприятия обслуживания в усадебной жилой застройке.
16		Основные направления планировочных решений малоэтажных образований и поселений.
17		Коттеджные поселки. Классификация коттеджных поселков.
18		Категории участков для малоэтажного жилищного строительства. Требования к планировке участка.
19		Проиллюстрируйте примерами виды планировочных решений участков усадебных жилых домов с хозяйственными постройками.
20		Типологическая характеристика малоэтажных жилых домов повышенной комфортности.
21		Критерии выделения жилища разных классов комфортности и их характеристика.
22		Приведите основные планировочные характеристики массового жилища комфорт-класса
23		Особенности планировки малоэтажных жилых домов. Благоприятные и допустимые пропорции жилых комнат в плане.
24		Критерий энергоэффективности формы здания.
25		Приведите примеры планировочных схем многоквартирных 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		Жилые дома усадебной застройки с местом приложения труда.
29		Малоэтажные жилые дома с трансформируемым объемно-планировочным решением. Приемы «роста» жилого дома.
30		Учреждения и предприятия обслуживания на территориях малоэтажной застройки.
31		Структурные уровни иерархии жилища. Понятия: жилое помещение, жилой дом, квартира.
32		Методы оценки качества жилища. Вариантное архитектурно-конструктивное проектирование.
33	Структура показателей качества жилища. Нормируемые и ненормируемые показатели.	

1	2	3
34	<b>Основы проектирования малоэтажных усадебных, индивидуальных и блокированных жилых домов (ПК-1, ПК-3)</b>	Экспертная оценка качества планировочных решений жилых объектов.
35		Комплексная оценка качества жилых объектов.
36		Системный метод оценки качества планировочных решений жилых объектов.
37		Системные принципы формирования и развития жилища, их характеристика.
38	<b>Конструктивное решение малоэтажных жилых домов (ПК-1, ПК-3)</b>	Применение современных конструкций и технологий в малоэтажном жилище.
39		Современные энергосберегающие и энергоэффективные конструкции и технологии в малоэтажном жилищном строительстве и малоэтажных объектах малого бизнеса.
40		Экоустойчивая «зеленая» архитектура и строительство. Природоинтегрированная и ландшафтная малоэтажная архитектура.
<b>семестр № 2</b>		
1	<b>Комплексное проектирование общественных зданий и сооружений (ПК-1, ПК-3)</b>	Архитектурно-художественные и градостроительные особенности проектирования общественных зданий и сооружений.
2		Факторы, определяющие типологические признаки общественных зданий.
3		Типологические и функциональные основы комплексного проектирования общественных зданий и сооружений.
4		Функциональное зонирование, схемы группировки помещений общественных зданий и сооружений.
5		Объемно-планировочная структура общественных зданий. Основные планировочные элементы общественных зданий.
6		Входная группа помещений общественных зданий. Вспомогательные помещения. Доступность зданий для маломобильных групп населения. Пути эвакуации.
7	<b>Проектирование зданий и помещений здравоохранения и социального обслуживания (ПК-1, ПК-3)</b>	Лечебно-профилактические учреждения: типы и виды. Основные понятия.
8		Типы и структура учреждений здравоохранения.
9		Место и роль объектов здравоохранения в общей типологии зданий и сооружений
10		Классификация медицинских организаций по виду медицинской деятельности и территориальному признаку.
11		Понятия: медицинское помещение, офис врача общей практики, фельдшерско-акушерский пункт, амбулатория, поликлиника, клиника, диспансер, больница. Территориально-планировочные уровни сети лечебно-профилактических учреждений.
12		Системообразующие функциональные процессы, протекающие в лечебно-профилактических учреждениях. Уровни оказания медицинской помощи в Российской Федерации.
13		Требования к функциональному зонированию и планировочной организации участка лечебно-профилактических учреждений.
14		Проиллюстрируйте примерами и охарактеризуйте системы застройки больничных участков.
15		Проиллюстрируйте пример организации генерального плана лечебно-профилактического учреждения на примере сельской участковой больницы.
16		Функциональное зонирование и архитектурно-ландшафтная организация территорий больниц. Сильвотерапия.

1	2	3
17	<b>Проектирование зданий и помещений здравоохранения и социального обслуживания (ПК-1, ПК-3)</b>	Структура отделений медицинских организаций. Подразделения для круглосуточного и временного пребывания пациентов и подразделения, обеспечивающие их деятельность.
18		Требования к размещению и габаритам помещений зданий лечебно-профилактических учреждений и медицинских организаций.
19		Планировочная изоляция групп помещений лечебно-профилактических учреждений. Гигиенические требования к архитектурно-планировочным решениям больниц.
20		Требования к параметрам микроклимата помещений лечебно-профилактических учреждений. Классы чистоты воздушной среды помещений лечебно-профилактических учреждений.
21		Проиллюстрируйте планировочную схему взаимосвязи основных помещений приемных отделений неинфекционных больниц для взрослых.
22		Понятия: теплый бокс приёмного отделения, приёмно-смотровой бокс. Группы помещений приемного отделения и отделения скорой помощи.
23		Понятия: стационар, палатная секция, палатное отделение. Приведите примеры планировочных решений палатных секций.
24		Понятия: бокс, боксированная палата (изолятор), полубокс. Приведите планировочные схемы приёмно-смотрового бокса (изолятора) для взрослых.
25		Группы больничных помещений по требованиям инсоляции и естественной освещенности.
26		Виды планировочных схем коридорного типа в медицинских организациях и их естественное освещение.
27		Типы и виды амбулаторно–поликлинических организаций.
28		Проиллюстрируйте примером планировочную схему фельдшерско-акушерского пункта.
29		Дневные стационары. Требования к планировке помещений дневных стационаров.
30		Жилые группы санаториев. Проиллюстрируйте примеры приемов композиции санаториев, учреждений отдыха и туризма.
31		Высокотехнологичные подразделения медицинских организаций. Основные зоны планировочного решения операционного блока. Требования к помещениям операционного блока.
32		Приведите схемы планировочных решений отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии. Охарактеризуйте требования к помещениям ОРИТ.
33		Диагностические отделения, кабинеты. Задачи отделений (кабинетов) функциональной диагностики. Планировочные требования к диагностическим помещениям.
34		Виды отделений (кабинетов) функциональной диагностики. Помещения в составе диагностических отделений.
35		Проиллюстрируйте пример габаритной схемы кабинета функциональной диагностики.
36		Основные задачи, функции и виды отделений (кабинетов) восстановительного лечения и требования к их архитектурно-планировочным решениям.
37	Вспомогательные и хозяйственные подразделения медицинских организаций. Виды подразделений. Приведите планировочную схему одного из подразделений.	
38	Виды систем инженерного обеспечения лечебно-профилактических учреждений. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Медицинское и технологическое газоснабжение. Системы телемедицины.	

1	2	3
39	<b>Конструктивное решение зданий здравоохранения и социального обслуживания (ПК-1, ПК-3)</b>	Современные конструкции и технологии в медицинских учреждениях. Особенности применения типовых и индивидуальных объемно-планировочных и конструктивных решений.
40		Энергосберегающие и энергоэффективные конструкции и технологии в современных медицинских зданиях и помещениях.
<b>семестр № 3</b>		
1	<b>Развитие архитектуры общественных зданий (ПК-1, ПК-3)</b>	Дайте определение понятиям: «рекреация», «рекреант», «рекреационная деятельность», «рекреационная среда».
2		Виды рекреации населения. Типы и виды рекреационных учреждений.
3		Принципы формирования рекреационной среды.
4		Типология и таксономия рекреационных образований. Критерии выделения уровней иерархии рекреационных образований.
5		Приведите примеры природных рекреационных образований разных регионов.
6		Рекреационные ресурсы и их виды. Приведите примеры объектов, обладающих уникальными рекреационными ресурсами.
7		Критерии оценки рекреационных ресурсов.
8		Факторы, определяющие формирование рекреационной среды.
9		Составляющие бюджета времени человека. Понятие «свободное время». Временная характеристика свободного времени.
10		Пространственная и временная организация свободного времени.
11		Особенности и функция досуга. Виды досуга. Пространственная досуговая среда.
12		Аттрактивная рекреационная архитектура. Парки развлечений.
13		Физическая рекреация и ее пространственная среда.
14		Туризм. Понятия: центр туризма и туристический центр. Виды туризма.
15		Основные этапы становления типов туристско-рекреационных учреждений. Массовый туризм.
16		Туристские здания и сооружения.
17		Виды аттрактивной архитектуры в городах. Тематические парки. Архитуризм.
18		Понятие жилой единицы. Условия, определившие новые архитектурные формы домов-коммун.
19		Условия, повлиявшие на архитектуру гостиниц в начале XX в. «Новая» архитектура общественных зданий.
20		Архитектура санаторных зданий и сооружений. Условия, способствовавшие развитию лечебного туризма.
21		Первые курортные районы. Основные виды курортов в России.
22		Типы курортов. Номенклатура курортно-оздоровительных учреждений.
23		Функциональное и ландшафтное зонирование планировок курортов.
24		Санаторные комплексы Южного берега Крыма (ЮБК). Виды зонирования территории и системы застройки санаторных комплексов ЮБК.

1	2	3	
25	<b>Развитие архитектуры общественных зданий (ПК-1, ПК-3)</b>	Основной прием планировки курортов. Приведите примеры и опишите особенности «дворцовой» архитектуры лечебно-оздоровительных учреждений.	
26		Композиционные приемы размещения санаторных зданий, характерные для зарубежной практики. Приведите примеры и охарактеризуйте зарубежные санаторные комплексы.	
27		Перечислите страны с развитыми горно-рекреационными районами. Дайте характеристику первой высокогорной гостиницы.	
28		Архитектурные формы горно-рекреационных зданий. Интегрированные горно-рекреационные комплексы. <a href="#">Приемы взаимосвязи ландшафта с архитектурой.</a>	
29		«Полянный» метод планировки горно-рекреационных районов. Условия, определяющие возникновение высокогорного «снежного» города.	
30		Факторы, определившие ускоренное развитие водного туризма. Виды плавучих туристских сооружений.	
31		Типология учреждений водного туризма.	
32		Виды атриумных гостиниц. Полифункциональные атриумы.	
33		Приведите примеры и охарактеризуйте полифункциональные комплексы.	
34		Приведите примеры архитектуры больших пространств в исторических городах.	
35		Рекреационный урбанизм. Приведите примеры и охарактеризуйте объекты, отражающие концепцию рекреационного урбанизма.	
36		Дайте характеристику ландшафтно-градостроительного пространства с позиции ландшафтного урбанизма. Приведите примеры гибридных архитектурно-ландшафтных пространств.	
37		<b>Комплексное проектирование многофункциональных зданий и комплексов (ПК-1, ПК-3)</b>	Классификация рекреационных комплексов. Виды планировочной организации комплексов отдыха.
38			Системообразующие виды функциональных процессов, протекающих в рекреационных объектах. Дайте определение функционально-планировочной схемы и функционально-планировочной структуры объекта.
39			Основные и вспомогательные коммуникационные связи гостиницы. Приведите схемы функциональной организации гостиниц средней и высокой комфортности.
40			Проиллюстрируйте примером обобщенную функциональную схему известной вам гостиницы.
41	Виды планировочной организации административно-конторских помещений в многофункциональных учреждениях.		
42	Основные функциональные группы помещений рекреационных учреждений. Приведите схемы решения объемно-планировочной структуры рекреационных учреждений.		
43	Планировочная структура помещений инженерно-технического назначения в рекреационных учреждениях.		
44	Планировочная структура помещений хозяйственного назначения рекреационного учреждения.		



1	2	3
45	<b>Конструктивное решение зданий</b>	Применение современных конструкций и технологий в многофункциональных учреждениях.
46		Энергосберегающие и энергоэффективные конструкции и технологии в современных многофункциональных учреждениях.

Защита курсовой работы и 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 письменные 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 оценке 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	Усадебный жилой дом с местом приложения труда
2	№ 2	Курсовой проект	Амбулатория с квартирами для персонала
3	№ 3	Курсовой проект	Многофункциональное здание

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. Учет рельефа местности при разработке проекта здания, транспортной доступности, пешеходных дорог и подъездов, существующих посадок растительности.
6. Виды плоскостных сооружений на территории проектируемого объекта (автомобильные стоянки, площадки) и основные требования к их размещению и габаритам.
7. Функциональное назначение здания по составу семей (для жилого здания), по виду функций (для общественного здания).
8. Взаимосвязь состава и площадей помещений с мощностью объекта.

9. Тип здания по уровню комфорта.
10. Обоснование архитектурного образа, идеи, проектируемого здания.
11. Архитектурный стиль здания.
12. Целесообразность и обоснование применяемого колористического решения и наружной отделки проектируемого здания.
13. Вид выбранной конструктивной схемы.
14. Виды применяемых стеновых конструкций и их основные габариты.
15. Тип покрытия проектируемого объекта.
16. Виды нормативных документов в строительстве, используемые при разработке проекта общественного здания зального типа.
17. Виды нормативных документов, определяющих требования к оформлению архитектурно-строительных чертежей.
18. Мероприятия по организации доступной среды в здании.
19. Обоснование применяемого типа фундамента здания.
20. Обоснование применяемого типа перекрытия здания.
21. Требования к температурному режиму в помещениях здания.
22. Противопожарные мероприятия, предусмотренные проектом.
23. Требования к лестнично-лифтовым узлам.
24. Пути эвакуации и требования к ширине и длине коридоров проектируемого здания.
25. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости проектируемого здания.
26. Возможные варианты исполнения здания из других конструкций, изделий и материалов.

### 5.3. Типовые контрольные задания для текущего контроля в семестре

В течение учебных 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 комплексного метода функционального, конструктивного и художественного проектирования, соединения архитектурного проектирования с научно-техническим комплексом знаний.

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

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

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

*Альбомы типовых проектов, каталоги и планировочные нормалы* 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 обзор соответствующих литературных и других источников с попыткой сформулировать главный замысел предполагаемого проектного 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 на листах формата А4 в соответствии с требованиями к оформлению текстовых документов.

Предпроектный анализ также предшествует этапу «творческого поиска», позволяет выявить проблему проектной темы, собрать необходимые для принятия решения сведения, определить возможности и ограничения, прочувствовать специфику задания на проектирование. Алгоритм предпроектного исследования предложен в курсе «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 грамотное и композиционно выразительное объемно-пространственное решение проектируемого объекта с учетом типологическую, функциональную, объемно-планировочную, градостроительную, композиционную и архитектурно-конструктивную. 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 архитектурного объекта.

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; возможны: фотофиксация участка проектирования, поиск образа, рабочий макет, этапы и приемы архитектурного формообразования, сравнение вариантов.

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 разработки и 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.

##### Критерии оценивания достижений показателей:

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 выполнять 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 архитектурно-композиционном решениях).

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

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;
- умение анализировать информацию и формулировать выводы.

#### 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.
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.

Форма оценки	Критерий оценивания
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. 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>
2. Бабалич В. С. Нормативная база в строительстве: учебное пособие / В. С. Бабалич, К. А. Сухин, К. Н. Сухина. — Волгоград: ВолгГТУ, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-9948-3986-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/288575>
3. Змеул С.Г. Архитектурная типология зданий и сооружений: учебник для вузов / С.Г. Змеул, Б.А. Маханько. — изд. стер. — Москва: Архитектура-С, 2007 (2004, 2000). — 236 с.
4. Коротаяев С. А. Архитектурно-строительное проектирование усадебного жилого дома: учебное пособие / С. А. Коротаяев, В. Д. Антошкин. — Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2021. — 48 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/311681>
5. Соловьев А. К. Проектирование зданий и сооружений: учебное пособие / А. К. Соловьев, А. И. Герасимов, Е. В. Никонова. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2020. — 76 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/165191>
6. Маклакова Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий: учебник / Т.Г. Маклакова; гл. ред. А.П. Кудрявцев. — Москва: Архитектура-С, 2010 — 326 с.
7. Архитектурные конструкции: учебник для вузов / З.А. Казбек-Казиев [и др.]; ред. З.А. Казбек-Казиева. — стер. изд. — Москва: Архитектура-С, 2011. — 344 с.
8. Пономарёв В.А. Архитектурное конструирование: учебник / В.А. Пономарёв. — 2-е изд., испр. — Москва: Архитектура-С, 2009. — 735 с.

### *Дополнительная литература*

1. Архитектурное проектирование жилых зданий: учеб. пособие / ред.: М. В. Лисициан, Е. С. Пронин. — Москва: Архитектура-С, 2006. — 498 с.
2. Прокопова М. В. Проектирование объектов капитального строительства: учебное пособие / М. В. Прокопова. — Ростов-на-Дону: РГУПС, 2019. — 120 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/147358>
3. Иовлев В. И. Индивидуальное жилище. Концептуальная топология: учебное пособие / В. И. Иовлев. — Екатеринбург: УрГАХУ, 2020. — 84 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/250853>
4. 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>
5. 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>
6. 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.
7. Лептюхова О. Ю. Проектирование генеральных планов: учебно-методическое пособие / О. Ю. Лептюхова. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2022. — 54 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342524>
8. Лукьянова, Л. Г., Цыбух, В. И. Рекреационные комплексы: Учеб. пособие / Под общ. ред. В. К. Федорченко. — Киев: Вища шк., 2004. — 346 с. Текст: электронный — Режим доступа: <https://pdfslide.net/download/link/-55cf92ce550346f57b99a69a.html>
9. Плешивцев А.А. Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Плешивцев. — Электрон. текстовые данные. — Москва: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 403 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35438>
10. Тетиор А.Н. Архитектурно-строительная экология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.Н. Тетиор. — Москва: Издательский центр «Академия». — 2008. — 368 с.
11. Этап творческого поиска в теории и практике архитектурного проектирования: методические указания / составитель Е. В. Кокорина. — Воронеж: ВГТУ, 2022. — 33 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222701>
12. 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/2018091411372540000000653266>

13. 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>

14. 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>

15. Преддипломное и дипломное проектирование [Электронный ресурс]: методические указания к организации преддипломного проектирования, прохождению производственных исполнительской и преддипломной практик, государственной итоговой аттестации для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 — Строительство программа магистратуры «Градостроительство и архитектурно-конструктивные принципы проектирования доступной среды»/ сост.: Н. Д. Черныш, Н. А. Василенко, Ю. В. Денисова, А. А. Водопьянова. — Белгород: Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2021. — 84 с. (М.У. № 2701 Э.Р. № 6312). — Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2022011712574188400000656933>.

16. 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.

17. 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>.

#### **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>