



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Уральский государственный архитектурно-художественный  
университет имени Н. С. Алфёрова»**  
(УрГАХУ)

**Кафедра современных технологий архитектурно-строительного проектирования**

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по ОДиМП

Документ подписан электронной подписью  
Владелец Исаченко Виктория Игоревна  
Сертификат 2e1234de1db2ffae6744b7e4fc69c955  
Действителен с 18.07.2022 по 11.10.2023

«01» сентября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СОВРЕМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ**

<b>Направление подготовки</b>	<b>Архитектура</b>
<b>Код направления и уровня подготовки</b>	<b>07.04.01</b>
<b>Профиль (согласно ОХОП)</b>	<b>Архитектура объектов промышленной инфраструктуры города</b>
<b>Квалификация</b>	<b>Магистр</b>
<b>Учебный план</b>	<b>Прием 2022 года</b>
<b>Форма обучения</b>	<b>Очная</b>

Екатеринбург, 2022

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

## СОВРЕМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы, связи с другими дисциплинами:

Дисциплина СОВРЕМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ входит в базовую часть образовательной программы. Дисциплина СОВРЕМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ базируется на изучении следующих дисциплин: Методика проектных решений, Формирование новых направлений и региональные аспекты архитектуры, Архитектурное проектирование. Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины СОВРЕМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ, используются в Учебной практике научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (рассредоточенная); в Производственной практике технологической (проектно-технологической); Производственной практике преддипломной, при подготовки ВКР.

### 1.2. Краткий план построения процесса изучения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины включает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу. Основные формы интерактивного обучения: разбор конкретных ситуаций, коллективная дискуссия - обсуждение и защита реферата. В ходе изучения дисциплины студенты выполняют – реферат с защитой в ходе аудиторных занятий.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет с оценкой. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине создан фонд оценочных средств.

Оценка по дисциплине носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения реферата и его защиты в ходе аудиторных занятий.

### 1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемый результат изучения дисциплины в составе компетенций и индикаторы их достижения:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Знает: -Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; -Основные строительные конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики; -Основы технологии возведения объектов капитального строительства.
Общеинженерные	ОПК-5. Способен организовывать процессы проектирования и научных исследований, согласовывать действия смежных структур для создания устойчивой среды жизнедеятельности	ОПК-5.1. умеет: - Определять допустимые варианты изменений разрабатываемых архитектурных решений при согласовании с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации

Общеинженерные	ОПК-6. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ	ОПК-6.1. умеет: - Участвовать в планировании и контроле инженерных изысканий, проверке комплектности и оценке качества исходных данных, данных задания на архитектурно-строительное проектирование необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации; - Использовать специализированные пакеты прикладных программ в концептуальном и архитектурном проектировании, а также при предпроектных исследованиях ОПК-6.2. знает: - основные виды требований к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, функционально-технологические, эргономические (с учетом особенностей спецконтингента).
----------------	---	---

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать и понимать:** возможности прогрессивных конструктивных элементов при разработке архитектурно-градостроительных решений основанных на исследованиях с применением современных методов конструирования гражданских и промышленных объектов капитального строительства с учетом принципов проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.

**Уметь:**

а) применять знание и понимание эффективного использования строительных конструкций их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, приводить их экономическое обоснование, дополнительные исследования, связанные с поиском совершенствования экологических, композиционно-художественных, технологических и иных качеств архитектурной среды объектов капитального строительства;

б) выносить суждения и давать оценку методам конструирования уникальных объектов капитального строительства;

в) комментировать данные и результаты, связанные с областью изучения, коллегам и преподавателю.

**Демонстрировать навыки и опыт деятельности** с использованием полученных знаний и умений эффективно использовать конструкции при разработке архитектурных решений объектов капитального строительства

#### 1.4. Объем дисциплины

Трудоемкость дисциплины	Всего	По семестрам			
		1	2	3	4
Зачетных единиц (з.е.)	4			4	
Часов (час)	144			144	
<b>Контактная работа (минимальный объем):</b>	<b>36</b>				
<b>По видам учебных занятий:</b>					
<i>Аудиторные занятия всего, в т.ч.</i>	<b>36</b>			<b>36</b>	
Лекции (Л)	18			18	
Практические занятия (ПЗ)	18			18	
Семинары (С)					
Другие виды занятий (Др)					
Консультации (10% от Л, ПЗ, С, Др)					
<b>Самостоятельная работа всего, в т.ч.</b>	<b>108</b>			<b>108</b>	
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)					
Расчетно-графическая работа (РГР)					
Графоаналитическая работа (ГР)	90			90	
Расчетная работа (РР)					
Реферат (Р)					
Практическая внеаудиторная (домашняя) работа (ПВР, ДР)	10			10	
Творческая работа (эссе, клаузура)					
Подготовка к контрольной работе					
Подготовка к экзамену, зачету	8			8	
Другие виды самостоятельных занятий (подготовка к занятиям)					
Форма промежуточной аттестации по дисциплине (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	<b>Зачет с оценкой (30)</b>			<b>30</b>	

#### 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела	Раздел, тема, содержание дисциплины*
<b>Раздел 1.</b>	<p><i>Тема 1. Конструктивные системы современных объектов капитального строительства.</i></p> <p>Основные тенденции развития новейших архитектурно-конструктивных решений и возможности формообразования современных объектов капитального строительства, области применения. Особенности конструктивных решений. Основные тенденции гражданского, промышленного строительства. Особенности конструктивных решений, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан</p> <p><i>Тема 2. Современные виды пространственных конструкций.</i></p> <p>Современные виды пространственных конструкций. Высотные здания. Особенности образования сложных форм здания в плане. Антисейсмические швы. Особенности устройства конструктивных элементов.</p> <p><i>Тема 3. Реконструкция гражданских зданий.</i></p> <p>Общие сведения о реконструкции жилых и общественных зданий. Жизненный цикл постройки. Типы реконструкций жилых и общественных зданий. Особенности конструктивных решений, учитывающие потребности</p>

лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан <i>Тема 4. Конструктивные особенности промышленных зданий</i> Основные тенденции развития архитектурно-конструктивных решений и возможности формообразования современных производственных объектов капитального строительства. Области применения. Особенности конструктивных решений, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.
---

### 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

#### 3.1 Распределение аудиторных занятий и самостоятельной работы по разделам дисциплины

Семестр	Неделя семестра	Раздел, тема дисциплины	ВСЕГО	Аудиторные занятия (час.)		Самост. работа (час.)	Оценочные средства текущего контроля успеваемости
				Лекции	Практ. занятия, семинары		
3		Тема 1. Конструктивные системы современных объектов капитального строительства.	64	8	8	48	Графо-аналитическая работа с защитой
3		Тема 2. Современные виды пространственных конструкций.	30	4	8	18	
3		Тема 3. Реконструкция гражданских зданий.	8	2	-	6	
3		Тема 4. Конструктивные особенности промышленных зданий	24	4	2	18	
		<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>108</b>	Зачет с оценкой

#### 3.2 Мероприятия самостоятельной работы и текущего контроля

##### 3.2.1 Примерный перечень тем графоаналитической работы (ГР)

Графоаналитическая работа на тему «Уникальный объект капитального строительства»

##### 3.2.2 Примерные перечень заданий практических внеаудиторных (домашних) работ

Подготовить презентацию для защиты по теме Графоаналитической работы

### 4. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения							
	Компьютерное тестирование	Кейс-метод	Деловая или ролевая игра	Портфолио	Работа в команде	Метод развивающей кооперации	Разбор конкретных ситуаций	Презентация (защита реферата)
P1								

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Рекомендуемая литература

#### 5.1.1. Основная литература

1. Пономарев В. А. Архитектурное конструирование : учебник для вузов / В. А. Пономарев. - М. : Архитектура-С, 2014. - 736 с. – Гриф УМО.
2. Поздникин В.М., Голубева Е.А. Архитектурно-конструктивное проектирование многоэтажных зданий : учеб. пособие / В. М. Поздникин, Е. А. Голубева. - Екатеринбург : Архитектон, 2015. - 59 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455468>

#### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Поздникин В.М., Голубева Е.А. Многоэтажные здания. Выбор конструктивных систем многоэтажных зданий различного назначения: метод.разработки./В.М.Поздникин, Е.А.Голубева- Екатеринбург: Архитектон, 2013
2. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий : учеб. пособие / И. А. Шерешевский. - СПб. : [Юнита], 2011. - 176 с. : ил.
3. Филиппов В. А. Основы геометрии поверхностей оболочек пространственных конструкций [Электронный ресурс]/ Филиппов В.А.- М.: Физматлит, 2009. – 192 с.- Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76650>
4. Атлас деревянных конструкций / К.-Г. Гётц, Д. Хоор, К. Меллер, Ю. Наттерер; Пер. с нем. –М.: Стройиздат, 1985, -272 с.
5. Харт, Ф. Атлас стальных конструкций=Stahlbau Atlas: Многоэтажные здания / Ф. Харт, В. Хенн, Х. Зонтаг ; под ред. А.Н. Попова, Т.Н. Морачевского, О.М. Попковой ; пер. с нем. Л.В. Руф и др. - Москва : Стройиздат, 1977. - 349 с. : ил. ; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441837>
6. Справочник современного проектировщика / Г.Б. Вержбовский, Ю.А. Веселев, В.В. Лагутин, Э.Б. Лукашевич ; под общ. ред. Л.Р. Маиляна. - 7-е изд. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2011. - 544 с. : ил., схем., табл. - (Строительство и дизайн). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-17699-3; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271604>
7. Розенблюмас, А.М. Каменные конструкции / А.М. Розенблюмас. - б.м. : Высш. школа, 1964. - 303 с. - ISBN 978-5-4458-4522-5 ; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213836>
8. Чередниченко, Т.Ф. Освоение подземного пространства при проектировании и строительстве уникальных зданий и сооружений : учебное пособие / Т.Ф. Чередниченко, О.Г. Чеснокова, В.Д. Тухарели ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 99 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-98276-756-1; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434816>
9. Доркин, Н.И. Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий : учебное пособие / Н.И. Доркин, С.В. Зубанов. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 228 с. - ISBN 978-5-59585-0492-3; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142916>
10. Арнольд, К. Архитектурное проектирование сейсмостойких зданий / Под ред. С. В. Полякова, Ю. С. Волкова; Пер. с англ. Л. Л. Пудовкиной. - М. : Стройиздат, 1987. - 194 с. : ил. - 2-30

11. Агеева, Е.Ю. Большепролетные спортивные сооружения: архитектурные и конструктивные особенности : учебное пособие / Е.Ю. Агеева, М.А. Филиппова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2014. - 84 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. ; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427522>
12. Маклакова, Т. Г. Архитектурно-конструктивное проектирование. Функция-конструкция-композиция : учеб. для студентов, обучающихся по специальности "Проектирование зданий" направление "Строительство" / Т. Г. Маклакова. - М. : АСВ, 2002. - 255 с. : ил.
13. Трущёв А.Г. Формообразование и конструирование пространственных покрытий зданий в архитектурном проектировании : Учеб. пособие / Подгот. Свердл. архитектур. ин-т. - М. : Московский архитектурный ин-т, 1987.
14. Канчели, Н. В. Строительные пространственные конструкции : учеб. пособие для вузов / Н. В. Канчели. - М. : АСВ, 2003. - 112 с. : ил. - Библиогр.: с. 110-111. Допущено Учеб.-метод. об-нием вузов РФ
15. Лебедева, Н. В. Фермы, арки, тонкостенные пространственные конструкции : учеб. пособие / Н. В. Лебедева. - М. : Архитектура-С, 2007. - 120 с. : ил. - Библиогр.: с. 119. - ISBN 978-5-9647-00 84-5. Допущено Учеб.-метод. об-нием по образованию в обл. архитектуры

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

1. Трущев А.Г. Проектирование большепролетного вантового покрытия : Метод. разработки. - Свердловск : СвердАРХИ, 1976. - 55 с. - Б. ц.  
Трущев, А. Г. Основы проектирования металлических конструкций [Текст] : Учеб. пособие / А. Г. Трущев. - М. : Московский архитектурный ин-т, 1984. - 111 с. : ил. - 0-25
2. Трущев, А.Г. Пространственные металлические конструкции [Текст] : Учеб. пособие для архитектур. вузов / А. Г. Трущев. - М. : Стройиздат, 1983. - 216 с. : ил. - 0-55
3. Трущев, А.Г. Формообразование и конструирование пространственных покрытий зданий в архитектурном проектировании [Текст] : Учеб. пособие / А. Г. Трущев. - М. : Московский архитектурный ин-т, 1987. - 83 с. : ил. - 0-25
4. Трущев, А.Г.. Металлические перекрестно-стержневые и сетчатые конструкции [Текст] : Учеб. пособие / А. Г. Трущев. - М. : Московский архитектурный ин-т, 1980. - 100 с. : ил. - 0-40
5. Байшев, Ю.П. Указатель нормативной и проектной документации по строительству : справ. пособие / Ю. П. Байшев. - Екатеринбург : Архитектон, 2003. - 115 с. - Б. ц.
6. Байшев, Ю.П. Доменные печи и воздухонагреватели [Текст] : Конструкции, эксплуатационные воздействия, свойства материалов, расчеты: Научное издание / Ю. П. Байшев. - Екатеринбург : УрО РАН, 1996. - 994 с.
7. Поздникин, В. М.. Архитектурно-конструктивное проектирование многоэтажных зданий [Текст] : учеб. пособие / В. М. Поздникин. - М. : Московский архитектурный ин-т, 1986. - 94 с. : ил. - 0-25

## 5.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;

### 5.3.1 Перечень программного обеспечения –

Тип ПО	Название	Источник	Доступность
--------	----------	----------	-------------

			для студентов
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Microsoft Office	Лицензионная программа	Доступно в компьютерном классе и в аудиториях для самостоятельной работы УрГ АХУ
Прикладное ПО/ Офисный пакет	CorelDRAW Graphics Suite	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Autodesk AutoCAD Revit Architecture Suite	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Adobe Creative Suite (Master Collection)	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	ArchiCAD	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Антивирус Касперского	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Astra Linux	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Autodesk Education Master Suite	Лицензионная программа	

### 5.3.2 Базы данных и информационные справочные системы

- Университетская библиотека . Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
- Справочная правовая система «КонсультантПлюс» . Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Справочная правовая система «Гарант». Режим доступа: <http://garant.ru>
- Научная электронная библиотека. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM». Режим доступа: <http://znanium.com>
- Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» . Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
- Электронно-библиотечная система Издательства Лань (ЭБС). Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- Реферативная база данных рецензируемой литературы Scopus. Режим доступа: <https://www.scopus.com>
- Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных **Web of Science**. Режим доступа: <http://.webofknowledge.com>

### 5.3.3 Электронные образовательные ресурсы

1. «Здания высоких технологий», электронный журнал. -Режим доступа: <http://www.abokbook.ru/>, <http://www.abok.ru/>, <http://forum.abok.ru>, <http://zvt.abok.ru/>
2. «Промышленное и гражданское строительство» научно-технический производственный журнал.- Режим доступа: <http://www.pgs1923.ru>
3. Otis World Headquarters.- Режим доступа: <https://www.otis.com/ru/ru/>
4. Schüco International.- Режим доступа: <https://www.schueco.com/web2/by/architects>
5. Технониколь.- Режим доступа: <https://nav.tn.ru/catalog/>
6. Зеленые кровли. ZinCo GmbH(Германия).- Режим доступа: <https://www.zinco.ru/>

## 6 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Студент обязан:

- 1) знать:



- график учебного процесса по дисциплине (календарный план аудиторных занятий и план-график самостоятельной работы);
  - порядок формирования итоговой оценки по дисциплине;  
(преподаватель на первом занятии по дисциплине знакомит студентов с перечисленными организационно-методическими материалами);
- 2) посещать все виды аудиторных занятий (преподаватель контролирует посещение всех видов занятий), вести самостоятельную работу по дисциплине, используя литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины и преподавателем (преподаватель передает список рекомендуемой литературы студентам);
  - 3) готовиться и активно участвовать в аудиторных занятиях, используя рекомендованную литературу и методические материалы;
  - 4) своевременно и качественно выполнять все виды аудиторных и самостоятельных работ, предусмотренных графиком учебного процесса по дисциплине (преподаватель ведет непрерывный мониторинг учебной деятельности студентов);
  - 5) в случае возникновения задолженностей по текущим работам своевременно до окончания семестра устранить их, выполняя недостающие или исправляя не зачтенные работы, предусмотренные графиком учебного процесса (преподаватель на основе данных мониторинга учебной деятельности своевременно предупреждает студентов о возникших задолженностях и необходимости их устранения).

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная мебель: парты, экран, проектор, компьютер, доска.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

- 1) соответствия фактически достигнутых каждым студентом результатов изучения дисциплины результатам, запланированным в формате индикаторов «знать, уметь, иметь навыки» (п.1.4) и получения интегрированной оценки по дисциплине;
- 2) уровня формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины.

### 8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

- 8.1.1. Уровень формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины, оценивается с использованием критериев и шкалы оценок, утвержденных УМС\*:

Критерии		Шкала оценок
Оценка по дисциплине		Уровень освоения элементов компетенций
Отлично	Зачтено	Высокий
Хорошо		Повышенный
Удовлетворительно		Пороговый
Неудовлетворительно	Не зачтено	Элементы не освоены

\*) описание критериев см. Приложение 1.

**8.1.2. Промежуточная аттестация по дисциплине** представляет собой комплексную оценку, определяемую уровнем выполнения всех запланированных контрольно-оценочных мероприятий (КОМ). Используемый набор КОМ имеет следующую характеристику (в табл. приведен пример):

№ п/п	Форма КОМ	Состав КОМ
1	Посещение аудиторных занятий	-
2	графоаналитическая работа (защита 1 части, презентация )	аналитическое задание №1, 1 часть
3	графоаналитическая работа (защита 2 части, презентация)	аналитическое задание №2, 2 часть
4	Зачет с оценкой	11 вопросов к зачету

Характеристика состава заданий КОМ приведена в разделе 8.3.

**8.1.3. Оценка знаний, умений и навыков,** продемонстрированных студентами при выполнении отдельных контрольно-оценочных мероприятий и оценочных заданий, входящих в их состав, осуществляется с применением следующей шкалы оценок и критериев:

Уровни оценки достижений студента (оценки)	Критерии для определения уровня достижений	Шкала оценок
	<u>Выполненное оценочное задание:</u>	
Высокий (В)	соответствует требованиям*, замечаний нет	Отлично (5)
Средний (С)	соответствует требованиям*, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (4)
Пороговый (П)	не в полной мере соответствует требованиям*, есть замечания	Удовлетворительно (3)
Недостаточный (Н)	не соответствует требованиям*, имеет существенные ошибки, требующие исправления	Неудовлетворительно (2)
Нет результата (О)	не выполнено или отсутствует	Оценка не выставляется

\*) Требования и уровень достижений студентов (соответствие требованиям) по каждому контрольно-оценочному мероприятию определяется с учетом критериев, приведенных в Приложении 1.

## **8.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

При проведении независимого тестового контроля как формы промежуточной аттестации применяется методика оценивания результатов, предлагаемая разработчиками тестов.

## **8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.3.1 Перечень заданий для подготовки графоаналитической работы и ее защиты (презентации)**

#### **1 часть:**

*Аналитическое задание №1 «Многоэтажное (высотное) здание» - защита 1 части*

Провести исследование архитектурно-конструктивных особенностей уникального многоэтажного (высотного) здания, отечественного или зарубежного опыта строительства для защиты 1 части реферата:

1. Особенности объемно-планировочного решения многоэтажного (высотного) здания:
  - общие данные об объекте (наименование, место строительства, год проектирования, год строительства, проектная организация, авторы)
  - планировочные решения;
  - фасадные решения (цвет, фактура, материал отделки)
2. Анализ конструктивных решений:
  - конструктивная система;
  - использование свойств и качеств материалов основных несущих конструкций;
  - конструктивное решение ограждающих конструкций (состав);
  - решение светоограждающих конструкций;
  - конструктивное решение крыши;
  - характерные узлы (схемы);
  - тектоническая характеристика объекта (геометрические и физические параметры формы, композиционные средства, степень раскрытости/закрытости основных несущих конструкций, соответствие формы принципу конструкции);
  - технологии возведения.

### **8.3.2. Перечень заданий для подготовки графоаналитической работы и ее защиты (презентации)**

#### **2 часть:**

*Аналитическое задание №2 «Крупное общественное/промышленное здание» - защита 2 части:*

Провести исследование архитектурно-конструктивных особенностей уникального крупного общественного/промышленного либо многофункционального здания, отечественного или зарубежного опыта строительства для защиты 2 части реферата:

1. Особенности объемно-планировочного решения крупного общественного/промышленного здания:
  - общие данные об объекте (наименование, место строительства, год проектирования, год строительства, проектная организация, авторы)
  - планировочные решения;
  - фасадные решения (цвет, фактура, материал отделки)
2. Анализ конструктивных решений:
  - конструктивная система;
  - использование свойств и качеств материалов основных несущих конструкций;
  - конструктивное решение ограждающих конструкций (состав);
  - решение светоограждающих конструкций;
  - конструктивное решение крыши;
  - характерные узлы (схемы);
  - тектоническая характеристика объекта (геометрические и физические параметры формы, композиционные средства, степень раскрытости/закрытости основных несущих конструкций, соответствие формы принципу конструкции);
  - технологии возведения.

### **8.3.3 Перечень тем графоаналитической работы.**

Выполнение графоаналитической работы на тему: «Уникальный объект капитального строительства», состоящий из двух частей:

- Часть 1. «Многоэтажное (высотное) здание»;  
Часть 2. «Крупное общественное/промышленное здание».

### 8.3.4 Перечень примерных вопросов для подготовки к зачету (зачет с оценкой)

1. Конструктивные системы и схемы многоэтажных зданий
2. Конструктивные системы и принципы обеспечения жесткости и устойчивости зданий.
3. Понятие о несущей способности, жесткости и устойчивости многоэтажного здания и силовые факторы, воздействующие на здание.
4. Наиболее целесообразные конструктивные системы многоэтажных общественных зданий (учебных, торговых, офисных).
5. Наиболее целесообразные конструктивные системы для многоэтажных жилых зданий, включая гостиницы, общежития и пансионаты.
6. Наиболее целесообразные конструктивные системы производственных зданий
7. Приемы конструктивного решения первых этажей в жилых зданиях, гостиницах, общежитиях, офисах.
8. Строительные системы зданий
9. Большепролетные конструкции покрытий гражданских/производственных зданий
10. Светопрозрачные ограждающие конструкции
11. Приемы архитектурного разнообразия, применяемые в современном индустриальном строительстве (планировка и силуэт зданий, разрезка стены на панели, их пластика и фактура).
12. Жизненный цикл здания
13. Промышленные предприятия, использующие транспортные галереи.
14. Расположение пешеходных галерей между АБК и цехами основного производства.
15. Сведения о водонапорных башнях: материалы конструкций, баки, опоры, обходные галереи.
16. Общие сведения о промышленных этажерках.

### Критерии зачета с оценкой

#### Оценка «отлично»

- выполненная в срок графоаналитическая работа с защитой, согласно календарному учебному графику, без грубых ошибок;
- выполненная в полном объеме графоаналитическая работа с защитой, согласно аналитическому заданию;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы;
- точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;
- высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

#### Оценка «хорошо»

- выполненная в срок графоаналитическая работа с защитой, согласно календарному учебному графику, без грубых ошибок;
- выполненная в полном объеме графоаналитическая работа с защитой, согласно аналитическому заданию;
- достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине;
- самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;
- средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

#### Оценка «удовлетворительно»

- выполненная не в срок графоаналитическая работа с защитой, согласно календарному учебному графику, без грубых ошибок;
- выполненная в не полном объеме графоаналитическая работа с защитой, согласно аналитическому заданию;
- достаточный минимальный объем знаний по дисциплине;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач;
- умение под руководством преподавателя решать стандартные задачи;
- работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий
- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

#### Оценка «неудовлетворительно»

- выполненная не в срок графоаналитическая работа с защитой, согласно календарному учебному графику, с грубыми ошибкам;
- выполненная в не полном объеме графоаналитическая работа с защитой, согласно аналитическому заданию;
- фрагментарные знания по дисциплине;
- отказ от ответа (выполнения работы);
- знание отдельных источников, рекомендованных учебной программой по дисциплине;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

<b>Рабочая программа дисциплины составлена авторами:</b>					
№ п/п	Кафедра	Ученая степень, ученое звание	Должность	ФИО	Подпись
1	Современных технологий архитектурно-строительного проектирования	кандидат архитектуры, профессор	зав. кафедрой	Голубева Е.А.	
<b>Рабочая программа дисциплины согласована:</b>					
Руководитель магистерской программы				Н.С.Солонина	
Заведующий кафедрой современных технологий архитектурно-строительного проектирования				Е.А.Голубева	
Директор библиотеки УрГАХУ				Н.В. Нохрина	
Директор архитектурного института				В.А.Опарин	

**Критерии уровня сформированности элементов компетенций на этапе изучения дисциплины с использованием фонда оценочных средств**

Компоненты компетенций	Признаки уровня и уровни освоения элементов компетенций				
	Дескрипторы	Высокий	Повышенный	Пороговый	Компоненты не освоены
<b>Знания*</b>	<u>Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения, необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.</u>	Студент демонстрирует высокий уровень соответствия требованиям дескрипторов, равный или близкий к 100%, но не менее чем 90%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов ниже 90%, но не менее чем на 70%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов ниже 70%, но не менее чем на 50%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов менее чем на 50%.
<b>Умения*</b>	<u>Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.</u>				
<b>Личностные качества (умения в обучении)</b>	<u>Студент демонстрирует навыки и опыт в области изучения.</u> <u>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.</u> <u>Студент может сообщать собственное понимание, умения и деятельность в области изучения преподавателю и коллегам своего уровня.</u>				
<b>Оценка по дисциплине</b>		<b>Отл.</b>	<b>Хор.</b>	<b>Удовл.</b>	<b>Неуд.</b>

\*) Конкретные знания, умения и навыки в области изучения определяются в рабочей программе дисциплины п. 1.3

