

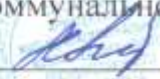
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального
хозяйства
Кафедра промышленного, гражданского строительства и архитектуры

УТВЕРЖДАЮ

Директор института строительства,
архитектуры и жилищно-
коммунального хозяйства


(подпись) Н.Д. Андрийчук

« 18 » апреля 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«КОНСТРУКЦИИ УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ»

По направлению подготовки 07.03.01 Архитектура
Профиль: «Архитектура»

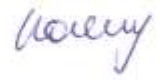
Луганск – 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Конструкции уникальных зданий» по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура. – 16 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Конструкции уникальных зданий» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 509, с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 г. и 08.02.2021 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

ст. препода. кафедры ПГСИА Копец Ю.В. 

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры промышленного, гражданского строительства и архитектуры «12» 04 20 23 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой  промышленного, гражданского строительства и архитектуры _____ Хвортова М.Ю.

Переутверждена: «___» _____ 20__ г., протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института _____ «13» 04 20 23 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической комиссии института ИСАиЖКХ _____

 /Ремень В.И./

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью изучения дисциплины – «Конструкции уникальных зданий и сооружений» является формирование у студентов необходимых знаний об особенностях уникальных зданий и сооружений, показать основные тенденции их развития и историю становления, обеспечить студента знаниями, необходимыми ему для практической работы, а также для проведения научных исследований в этой области; рассмотреть специальные вопросы методологии проектирования отдельно стоящих уникальных гражданских зданий и их комплексов и условий их размещения в структуре города; раскрыть общие требования к объемно-планировочным структурам анализируемых объектов с учетом их функционального построения, технологических процессов протекающих в них, а также современных требований к экономичности, экологичности и комфортности окружающей среды, сферы обслуживания и жилой среды обитания на основе нормативных материалов и современных научно-методических исследований; ознакомить с теоретическими предпосылками проектирования уникальных сооружений, овладение соответствующими навыками практического проектирования объектов функционально – технологического характера при проектировании этих зданий.

Задачами изучения дисциплины «Конструкции уникальных зданий и сооружений» является:

обеспечить освоение студентами комплекса знаний в области архитектурно-социологических, типолого-нормативных и художественно-образных основ проектирования уникальных зданий и сооружений;

указать на специфику объемно-пространственных композиционных построений Уникальных зданий разных типов, их архитектурно-образного решения, проработок оформления внутреннего пространства, а также - на специфику организации их участков и выбор мест размещения последних;

дать представление студенту о базовых нормативах и стандартах в сфере архитектурного проектирования основных типов зданий, сооружений и комплексов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Конструкции уникальных зданий и сооружений» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура.

Основывается на базе дисциплин: Начертательная геометрия, черчение, архитектурное материаловедение, железобетонные и каменные конструкции, металлические конструкции.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Реконструкция исторической застройки, региональные особенности проектирования зданий и сооружений, экономика архитектурно-градостроительных решений и строительства.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Находит основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические; средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.	Знать: критерии полноты и аутентичности информационных ресурсов в области проектирования уникальных зданий и сооружений.
		Уметь: производить оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности.
		Владеть: навыками оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности используемого проектирования уникальных зданий и сооружений.
ПК-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-3.1. Проводит сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; осуществляет анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.	Знать: методы анализа проектирования, строительства и эксплуатации уникальных зданий и сооружений.
		Уметь: осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации уникальных зданий и сооружений.
		Владеть: методами анализа проектирования, строительства и эксплуатации уникальных зданий и сооружений.
ПК-5 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	ПК-5.1. Участвует в обосновании выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); в разработке и оформлении проектной документации. Проведение расчет технико-экономических показателей. Использует средства	Знать: методы разработки и оформления проектной документации на строительство уникальных зданий и сооружений.
		Уметь: участвовать в разработке и оформлении проектной документации на строительство уникальных зданий и сооружений.
		Владеть: методами разработки и оформления

	автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	проектной документации на строительство уникальных зданий и сооружений.
ПК-7 Способен участвовать в проведении мероприятий авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и документальное оформление экспертно-консультативных услуг	ПК-7.2. Выполняет требования нормативных правовых документов к порядку проведения и оформлению результатов авторского надзора за строительством. Права и ответственность сторон при осуществлении авторского надзора за строительством. Предложения рынка строительных технологий, материалов, изделий и конструкций, оборудования, машин и механизмов.	Знать: предложения рынка строительных конструкций для уникальных зданий и сооружений.
		Уметь: осуществлять анализ предложения рынка строительных конструкций для уникальных зданий и сооружений.
		Владеть: методами анализа в области предложения рынка строительных конструкций для уникальных зданий и сооружений.

4. Содержание и структура дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)
	Очная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108 (3 зач. ед.)
Обязательная контактная работа (всего)	36
в том числе:	
Лекции	18
Семинарские занятия	-
Практические занятия	18
Лабораторные работы	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i>)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	72
Форма аттестации	зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫЕ ПОКРЫТИЯ ЗАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Плоскостные покрытия. Большепролетные плиты-настилы.
Пространственные покрытия.

Тема 2. ВЫСОТНЫЕ ЗДАНИЯ

История высочайших небоскрёбов мира. Примеры высочайших небоскребов в мире и их конструктивные особенности.

Тема 3. УНИКАЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ

Уникальные здания, как тип общественных зданий. Примеры уникальных зданий и их - конструктивные особенности. Общие планировочные элементы уникальных общественных зданий. Требования, предъявляемые к уникальным зданиям. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров уникальных общественных зданий. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений уникальных общественных зданий. Общественные здания научно-исследовательских учреждений, проектных и общественных организаций и органов управления. Общественные здания научно-исследовательских учреждений, проектных и общественных организаций и органов управления. Клубы, кинотеатры, театры цирки. Здания предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания. Здания и сооружения транспорта. Здания коммунального хозяйства.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов
		Очная форма
1	Большепролетные покрытия зальных помещений	6
2	Высотные здания	6
3	Уникальные здания	6
Итого:		18

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов
		Очная форма
1	Объемно-планировочные решения уникальных зданий сложной технологической структуры	4
2	Проектирование автостоянок в составе уникального здания или комплекса	2
3	Выбор участка под высотное здание. Решение генерального плана	2
4	Объемно-планировочные решения высотных зданий. Функциональные особенности высотных зданий. Особенности объемно-планировочных решений. Конструктивные решения	4
5	Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров уникальных общественных зданий.	4
6	Сравнительная оценка объемно-планировочных решений уникальных общественных зданий.	2
Итого:		18

4.5. Лабораторные работы

Не предусмотрено.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов
			Очная форма
1	Большепролетные покрытия зальных помещений	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	24
2	Высотные здания	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	24
3	Уникальные здания	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	24
Итого:			72

4.7. Курсовые работы/проекты

Не предусмотрено.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий.

6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Уникальное здание сложной технологической структуры (театральное здание) : учебное пособие / С.А. Дектерев, М.В. Винницкий, Д.И. Третьяков, В.Ж. Шуплецов ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Архитектон, 2016. – 98 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455442> (дата обращения: 14.05.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7408-0172-8. – Текст : электронный.

2. 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 ; Волгоградский

государственный архитектурно-строительный университет. – Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. – 99 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434816> (дата обращения: 14.05.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-98276-756-1. – Текст : электронный.

3. Дектерев, С.А. Архитектурное проектирование: большепролетные здания и сооружения / С.А. Дектерев, М.В. Винницкий, В.В. Громеда ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). – Екатеринбург : УрГАХУ, 2018. – 181 с. : ил. – Режим доступа:– URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498276> (дата обращения: 10.01.2018). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7408-0234-3. – Текст : электронный.

б) дополнительная литература:

1. Дектерев, С.А. Основы архитектурного проектирования высотных зданий : учебное пособие / С.А. Дектерев, В.Ж. Шуплецов. – Екатеринбург : Архитектон, 2017. – 114 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481977> (дата обращения: 14.05.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7408-0212-1. – Текст : электронный.

2. Соколов, Л.И. Инженерные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений : учебное пособие : [16+] / Л.И. Соколов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 605 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565037> (дата обращения: 14.05.2020). – Библиогр.: с. 543 - 553. – ISBN 978-5-9729-0322-1. – Текст : электронный.

в) методические пособия:

1. Архитектурное проектирование: Проектирование общественных зданий с зальным помещением. Клуб. / сост. Т.О. Цитман ; Министерство образования и науки Астраханской области, Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области высшего профессионального образования «Астраханский инженерно-строительный институт», Кафедра Архитектуры и дизайна (проектирования). – Астрахань : Астраханский инженерно-строительный институт, 2013. – 29 с. : табл., ил. – Режим доступа:– URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438905> (дата обращения: 11.01.2018). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

2. Архитектурное проектирование: общеобразовательные учреждения (школы) / сост. Н.С. Долотказина ; Министерство образования и науки Астраханской области, Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области высшего профессионального образования «Астраханский инженерно-строительный институт», Кафедра «Архитектуры и градостроительства». – Астрахань : Астраханский инженерно-строительный институт, 2014. – 78 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438907> (дата обращения: 11.01.2018). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

г) интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.пф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства ЛНР – <https://minstroylnr.su/>

Министерство природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР – <https://mprlnr.su/>

Государственный комитет метрологии, стандартизации и технических измерений ЛНР – <https://gkmsti-lnr.su/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Конструкции уникальных зданий и сооружений» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu

Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Конструкции уникальных зданий и сооружений»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2.	Тема 1. Большепролетные покрытия зальных помещений	8
				Тема 2. Высотные здания	8
				Тема 3. Уникальные здания	8
2.	ПК-3	Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной	ПК-3.1.	Тема 1. Большепролетные покрытия зальных помещений	8
				Тема 2. Высотные здания	8
				Тема 3. Уникальные здания	8

		документации			
3.	ПК-5	Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	ПК-5.1.	Тема 1. Большепролетные покрытия зальных помещений	8
				Тема 2. Высотные здания	8
				Тема 3. Уникальные здания	8
4.	ПК-7	Способен участвовать в проведении мероприятий авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и документальное оформление экспертно-консультативных услуг	ПК-7.2.	Тема 1. Большепролетные покрытия зальных помещений	8
				Тема 2. Высотные здания	8
				Тема 3. Уникальные здания	8

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	УК-1	УК-1.2.	знать критерии полноты и аутентичности информационных ресурсов в области проектирования уникальных зданий и сооружений; уметь производить оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; владеть навыками оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям	Тема 1; Тема 2; Тема 3.	Контрольные вопросы для текущего контроля успеваемости

			полноты и аутентичности используемого проектирования уникальных зданий и сооружений.		
2.	ПК-3	ПК-3.1.	знать методы анализа проектирования, строительства и эксплуатации уникальных зданий и сооружений; уметь осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации уникальных зданий и сооружений; владеть методами анализа проектирования, строительства и эксплуатации уникальных зданий и сооружений.	Тема 1; Тема 2; Тема 3.	Контрольные вопросы для текущего контроля успеваемости
3.	ПК-5	ПК-5.1.	знать методы разработки и оформления проектной документации на строительство уникальных зданий и сооружений; уметь участвовать в разработке и оформлении проектной документации на строительство уникальных зданий и сооружений; владеть методами разработки и оформления проектной документации на строительство уникальных зданий и сооружений.	Тема 1; Тема 2; Тема 3.	Контрольные вопросы для текущего контроля успеваемости
4.	ПК-7	ПК-7.2.	знать предложения рынка строительных конструкций для уникальных зданий и сооружений; уметь осуществлять анализ предложения рынка строительных конструкций для уникальных зданий и сооружений; владеть методами	Тема 1; Тема 2; Тема 3.	Контрольные вопросы для текущего контроля успеваемости

			анализа в области предложения рынка строительных конструкций для уникальных зданий и сооружений		
--	--	--	--	--	--

Оценочные средства по дисциплине «Конструкции уникальных зданий и сооружений»

Контрольные вопросы для текущего контроля успеваемости:

1. Плоскостные покрытия.
2. Большепролетные плиты-настилы. Пространственные покрытия.
3. Пространственные покрытия.
4. Покрытия с висячими балками и фермами (жесткие ванты)
5. Подвесные покрытия
6. История высочайших небоскрёбов мира.
7. Примеры высочайших небоскребов в мире и их конструктивные особенности.
8. Уникальные здания, как тип общественных зданий.
9. Примеры уникальных зданий и их - конструктивные особенности.
10. Общие планировочные элементы уникальных общественных зданий. Требования, предъявляемые к уникальным зданиям.
11. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров уникальных общественных зданий.
12. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений уникальных общественных зданий.
13. Общественные здания научно-исследовательских учреждений, проектных и общественных организаций и органов управления.
14. Клубы, кинотеатры, театры цирки.
15. Здания предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания. Здания и сооружения транспорта. Здания коммунального хозяйства.
16. Объемно-планировочные решения уникальных зданий сложной технологической структуры
17. Проектирование автостоянок в составе уникального здания или комплекса
18. Выбор участка под высотное здание. Решение генерального плана
19. Объемно-планировочные решения высотных зданий.
20. Функциональные особенности высотных зданий.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству текущий контроль

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает

	рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

1. Покрытия по балкам.
2. Покрытия по фермам.
3. Покрытия по рамам.
4. Покрытия по аркам.
5. Своды.
6. Большепролетные плиты-настилы.
7. Перекрестные системы.
8. Плиты регулярной структуры.
9. Складки.
10. Шатры.
11. Оболочки.
12. Купола.
13. Гипары.
14. Покрытия с вантовыми сетями.
15. Покрытия по тросовым фермам.
16. Покрытия с висячими балками и фермами (жесткие ванты)
17. Подвесные покрытия
18. История высочайших небоскрёбов мира.
19. Примеры высочайших небоскребов в мире и их конструктивные особенности.
20. Уникальные здания, как тип общественных зданий.
21. Примеры уникальных зданий и их - конструктивные особенности.
22. Общие планировочные элементы уникальных общественных зданий. Требования, предъявляемые к уникальным зданиям.

23. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров уникальных общественных зданий.
24. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений уникальных общественных зданий.
25. Общественные здания научно-исследовательских учреждений, проектных и общественных организаций и органов управления.
26. Клубы, кинотеатры, театры цирки.
27. Здания предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания. Здания и сооружения транспорта. Здания коммунального хозяйства.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (зачет)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
зачтено	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач. Может допускать до 20% ошибок в излагаемых ответах.
не зачтено	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)