

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 09.10.2026 00:51:07

Уникальный идентификатор:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Филиал в пос. Яблоновском

Кафедра Транспортных процессов и техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.ДВ.08.01 Основы проектирования зданий и сооружений

по направлению подготовки

08.03.01 Строительство

по профилю подготовки (специализации)

Промышленное и гражданское строительство

квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

форма обучения

Очная, Заочная, Очно-заочная

год начала подготовки

2025

Майкоп



Составитель рабочей программы:

Доцент, доц., канд. техн. наук	Подписано простой ЭП	<u>Цикуниб Саньят Моссовна</u>
(должность, ученое звание, степень)	14.07.2025	
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Транспортных процессов и техносферной безопасности		
(название кафедры)		

Заведующий кафедрой:	Подписано простой ЭП	<u>Ягубов Эмин Зафар оглы</u>
01.08.2025	01.08.2025	
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП		
заведующий выпускающей		
кафедрой		
по направлению подготовки		
(специальности)		
01.08.2025	Подписано простой ЭП	<u>Ягубов Эмин Зафар оглы</u>
	01.08.2025	
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

	НБ МГТУ	
	(название подразделения)	
04.08.2025	Подписано простой ЭП	<u>И. Б. Берберьян</u>
	04.08.2025	
	(подпись)	(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является изучение студентами тенденций современного градостроительства и архитектуры, получение знаний об основных принципах проектирования зданий и сооружений, основных объемно-планировочных схемах зданий, основ проектирования зданий.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- иметь представление о сущности архитектуры и градостроительства;
- привить студентам навыки использования в строительстве строительной
- климатологии и геофизики;
- привить студентам навыки по выбору эффективных конструктивных решений,
- ознакомить студентов с видами и расчетными схемами строительных конструкций.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина входит в перечень дисциплин по выбору вариативной части цикла ОП.

Она имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами «Архитектура зданий», «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Строительные материалы», «Металлические конструкции».



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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПКУВ-4.1	Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений
ПКУВ-4.2	Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 4	Сем. 8	1	8	16	0.25	83.75	108	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		За	Контр	Лек	Пр	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 3	Сем. 5	1	1	4	6	0.25	3.75	94	108	

Объем дисциплины и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 4	Сем. 8	1	4	6	0.25	97.75	108	3



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	Введение. Общие сведения об архитектуре и градостроительстве	1-2	1		2				12		Блиц-опрос
8	Основы архитектурностроительного проектирования	3-4	1		2				12		Обсуждение докладов
8	Общие положения проектирования зданий и сооружений	5-7	1		2				12		Обсуждение докладов
8	Конструктивные элементы зданий во взаимосвязи с объемнопланировочными решениями	8-10	1		2				12		Блиц-опрос
8	Конструктивные решения малоэтажных гражданских зданий	11-13	1		2				12		Блиц-опрос
8	Основы проектирования промышленных зданий. Объемно-планировочное решение и физико-технические основы проектирования промышленных зданий.	14-15	1		4				12		Обсуждение докладов
8	Световые и светоаэрационные фонари. Организация водоотвода с покрытий	16	2		1				11,75		Тестовые задания.
8	Промежуточная аттестация				1	0,25					Зачет в устной форме
	ИТОГО:		8		16	0.25			83.75		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
5	Введение. Общие сведения об архитектуре и градостроительстве							12	
5	Основы архитектурностроительного проектирования	1		1				12	
5	Общие положения проектирования зданий и сооружений	1		1				14	
5	Конструктивные элементы зданий во взаимосвязи с объемнопланировочными решениями			1				14	
5	Конструктивные решения малоэтажных гражданских зданий	1		1				14	

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
5	Основы проектирования промышленных зданий. Объемно-планировочное решение и физико-технические основы проектирования промышленных зданий.	1		1				14	
5	Световые и светоаэрационные фонари. Организация водоотвода с покрытий			1				14	
5	Промежуточная аттестация: зачет в устной форме					0,25	3,75		
	ИТОГО:	4		6		0.25	3.75	94	

5.3. Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
8	Введение. Общие сведения об архитектуре и градостроительстве							14	
8	Основы архитектурно-строительного проектирования	1		1				14	
8	Общие положения проектирования зданий и сооружений	1		1				14	
8	Конструктивные элементы зданий во взаимосвязи с объемно-планировочными решениями			1				14	
8	Конструктивные решения малоэтажных гражданских зданий			1				14	
8	Основы проектирования промышленных зданий. Объемно-планировочное решение и физико-технические основы проектирования промышленных зданий.	1		1				14	
8	Световые и светоаэрационные фонари. Организация водоотвода с покрытий	1		1				13,75	
8	Промежуточная аттестация: зачет в устной форме				0,25				
	ИТОГО:	4		6	0.25			97.75	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Основы проектирования зданий и сооружений», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5,8	Введение. Общие сведения об архитектуре и градостроительстве	1			Задачи дисциплины. Тектоника, формообразование и цвет в архитектуре. Этапы развития архитектуры. Основные принципы архитектурно-строительного проектирования. Исходные данные к проектированию зданий (предпроектные мероприятия): Задание на проектирование. Характеристика пригодности территории для строительства по природным условиям. Анализ и взаимодействие с административно-контролирующими органами, завершение проектирования (Акиматом, Департаментом архитектуры и градостроительства и др.)	ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2;	Знать: отечественный и зарубежный опыт архитектурно-строительного проектирования Уметь: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов нормативным документам Владеть: основными законами геометрического формирования необходимы-ми для выполнения фасадов, разрезов, планов зданий и отдельных узлов, составление спецификаций элементов	Лекция-беседа
5,8	Основы архитектурностроительного проектирования	1	1	1	Общие положения проектирования зданий и сооружений Здания. Классификация зданий и требования к ним. Виды общественных зданий. Производственные здания. Одноэтажные и многоэтажные производственные здания. Объемно планировочная схема зданий. Структура	ПКУВ-4.2; ПКУВ-4.1;	знать: отечественный и зарубежный опыт архитектурно-строительного проектирования Уметь: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых	Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					зданий. Основные требования предъявляемые к зданиям и их элементам.		проектов нормативным документам Владеть: основными законами геометрического формирования необходимы-ми для выполнения фасадов, разрезов, планов зданий и отдельных узлов, составление спецификаций элементов	
5,8	Общие положения проектирования зданий и сооружений	1	1	1	Стандартизация в строительстве. Модульная координация размеров, основные положения. Малоэтажные и многоэтажные многоквартирные дома. Архитектурно-композиционные решения жилых зданий. Техно-экономическая оценка объемно-планировочных решений жилых зданий	ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2;	Знать: нормативную базу проектирования зданий и сооружений и инженерных систем Уметь: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов нормативным документам Владеть: основными законами геометрического формирования необходимы-ми для выполнения фасадов, разрезов, планов зданий	Слайд-лекция
5,8	Конструктивные элементы зданий во взаимосвязи с объемнопланировочными решениями	1			Взаимосвязь объемно-планировочных решений зданий с конструктивными элементами. Типизация объемно-планировочных решений зданий, фрагментов и конструктивных элементов. Основы проектирования конструкций здания. Несущие конструкции. Стоечнобалочная конструкция. Каркасная	ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2;	Знать: нормативную базу проектирования зданий и сооружений и инженерных систем Уметь: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов нормативным	Лекции-визуализации

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					конструктивная система. Перекрестно - стержневые системы. Плоскостные и арочные конструкции. Жилые здания. Классификация жилых зданий. Функциональные и социальные требования к жилищу. Санитарно-гигиенические требования к проектированию жилища. Элементы малоэтажных жилых зданий и требования к ним. Выбор наружных ограждающих конструкций из условий строительной теплотехники		документам Владеть: основными законами геометрического формирования необходимы-ми для выполнения фасадов, разрезов, планов зданий и отдельных узлов, составление спецификаций элементов	
5,8	Конструктивные решения малоэтажных гражданских зданий	1	1	1	Общие сведения. Основной несущий остов и конструктивные элементы малоэтажных зданий. Наружные стены. Общие требования и классификация конструкций. Каменные мелко- и крупноблочные стены. Панельные, монолитные сборно-монолитные бетонные стены. Несущие остовы из дерева. Объёмно-блочные конструкции. Конструктивные решения. Каркасы. Общие положения. Компоновочные и конструктивные схемы каркасов. Элементы сборных каркасов: колонны, ригели, горизонтальные и вертикальные диафрагмы. Перекрытия и полы гражданских зданий. Классификация.	ПКУВ-4.2; ПКУВ-4.1;	Знать: основные формы плоскостных сквозных конструкций. Уметь: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов нормативным документам Владеть: основные стандартизации, технико-экономическая оценка проектных решений. Экологические факторы проектирования промзданий, законы геометрического формирования необходимые для выполнения фасадов, разрезов, планов зданий и отдельных узлов, составление	Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Междуэтажные перекрытия. Чердачные, подвальные цокольные перекрытия жилых зданий. Примеры конструктивных решений. Кровли и отвод воды с кровли. Светопрозрачные вертикальные конструкции. Виды ограждений, требования, предъявляемые к ним. Металлические и деревянные двери. Внутренние стены и перегородки. Виды и общие требования. Лестницы, пандусы.		спецификаций элементов	
5,8	Основы проектирования промышленных зданий. Объемно-планировочное решение и физико-технические основы проектирования промышленных зданий.	1	1	1	Общие положения проектирования промышленных предприятий. Подъемно-транспортное оборудование. Технологический процесс и основные требования, предъявляемые к промышленным зданиям. Особенности модульной координации, унификации и типизации в строительстве. Привязка конструктивных элементов одноэтажных промышленных зданий. Одноэтажный промышленный каркас. Конструктивное решение одноэтажного промышленного каркаса.	ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2;	Знать: нормативную базу проектирования зданий и сооружений и инженерных систем Уметь: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов нормативным документам Владеть: основными законами геометрического формирования необходимыми для выполнения фасадов, разрезов, планов зданий и отдельных узлов, составление спецификаций элементов	Слайд-лекция
5,8	Световые и светоаэрационные фонари. Организация водоотвода с покрытий	2			Организация водоотвода с покрытиями. Виды фонарей, требования, предъявляемые к ним. Конструктивное решение.	ПКУВ-4.2; ПКУВ-4.1;	Знать: нормативную базу проектирования зданий и сооружений и инженерных систем Уметь: разрабатывать	Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Водоотводы с покрытий.		проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов нормативным документам Владеть: принципами расчета конструкций, выполненных из нескольких различных материалов	
	ИТОГО:	8	4	4				

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
5,8	Введение. Общие сведения об архитектуре и градостроительстве	Основные архитектурные и конструктивные элементы зданий. Силовые и несилосоединения на здание. Санитарно-гигиенические требования к проектированию. Инсоляция. Естественное освещение. Защита от шума. Противопожарные требования к жилым зданиям. Противопожарные требования к безопасности	2		
5,8	Основы архитектурностроительного проектирования	Конструктивное решение малоэтажного жилого дома. Разработка планов этажей индивидуального жилого дома на 1 семью. Разработка фасадов малоэтажного жилого дома. Главный фасад. Внутриквартирные лестницы малоэтажных зданий. Внутриквартирные лестницы в домах с квартирами в 2-3 уровнях. Маркировка разбивочных осей на чертежах плана и разреза здания. Санитарно-гигиенические требования к размещению жилых зданий.	2	1	1
5,8	Общие положения проектирования зданий и сооружений	Технологический процесс и основные требования. Ознакомление со СНиПами «Строительная климатология и геофизика», «Градостроительство. Планировка и застройка городских и поселений».	2	1	1
5,8	Конструктивные элементы зданий во взаимосвязи с объемнопланировочными решениями	Пример выполнения объемно-планировочного решения промышленного здания. Теплотехнический расчет стены и покрытия. Привязка колонн к поперечным и продольным осям.	2	1	1
5,8	Конструктивные решения малоэтажных гражданских зданий	Конструирование одноэтажного каркаса. Подбор всех элементов каркаса: колонн, фундаментов, фундаментных и подкрановых балок, стропильных и подстропильных конструкций в зависимости от назначения здания, крановых нагрузок, шага колонн и высоты здания	2	1	1
5,8	Основы проектирования промышленных зданий. Объемно-планировочное решение и физико-технические основы проектирования промышленных зданий.	Примеры конструктивных решений многоэтажного каркаса. Подбор прогрессивных металлических конструкций несущих и ограждающих элементов, с использованием новых эффективных утеплителей.	2	1	1
5,8	Световые и светоаэрационные фонари. Организация водоотвода с покрытий	Основные технические решения по освещению и водоотводам	4	1	1
ИТОГО:			16	6	6

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование симуляционных занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
ИТОГО:					

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	ИТОГО:				

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
5,8	Введение. Общие сведения об архитектуре и градостроительстве	Составление плана-конспекта	1 неделя	12	12	14
5,8	Основы архитектурностроительного проектирования	Составление плана-конспекта	3 неделя	12	12	14
5,8	Общие положения проектирования зданий и сооружений	Составление плана-конспекта	5 неделя	12	14	14
5,8	Конструктивные элементы зданий во взаимосвязи с объемнопланировочными решениями	Составление плана-конспекта	7 неделя	12	14	14
5,8	Конструктивные решения малоэтажных гражданских зданий	Подготовка доклада	9 неделя	12	14	14
5,8	Основы проектирования промышленных зданий. Объемно-планировочное решение и физико-технические основы проектирования промышленных зданий.	Составление плана-конспекта	11 неделя	12	14	14
5,8	Световые и светоаэрационные фонари. Организация водоотвода с покрытий	Составление плана-конспекта	13 неделя	12	14	14
	ИТОГО:			84	94	98

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	02.2029 филиал МГТУ в п. Яблоновском	Лекция на тему «Общие сведения об архитектуре и градостроительстве.»	групповая		ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
«Теория и проектирование зданий и сооружений» [Электронный ресурс] / М-во науки и высш. образования России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Технол. фак., Каф. строит. и общепрофес. дисциплин ; [составитель Шишова Р.Г.]. - Майкоп : МГТУ, 2018. - 17 с. - Библиогр.: с. 16-17 (16 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052153

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ : учебник / Т.Г. Маклакова, В.Г. Шарапенко, О.Л. Банцеров, М.А. Рылько. - Москва : АСВ, 2017. - 432 с. - ЭБС Консультант студента. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-4323-0074-4	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html
Мунчак, Л. А. Конструкции малоэтажных зданий : учебное пособие / Л. А. Мунчак. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. - ISBN 978-5-906818-84-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1899832	https://znanium.ru/catalog/document?id=418437
Соловьев, К.А. История архитектуры и строительства : учебник для вузов / Соловьев К.А., Лукаш О.К. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 612 с. - Текст : электронный. - Лан. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/342791 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-507-47217-8	https://e.lanbook.com/book/342791
Кятов, Н.Х. Проектирование оснований и фундаментов : учебник для вузов / Н.Х. Кятов, Р.Н. Кятов. - Москва : Юрайт, 2025. - 327 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - Urait. - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/568237 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-15356-9	https://urait.ru/bcode/568237
Абелев, М.Ю. Методы проектирования сооружений в сложных грунтовых условиях для сейсмических районов : учебное пособие / Абелев М.Ю., Беспалов А.Е., Коптева О.В. - Москва : АСВ, 2023. - 138 с. - Текст : электронный. - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432303196.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-4323-0319-6	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432303196.html
Тенденции в архитектурно-конструктивном проектировании : учебник по направлению подготовки 07.04.01 архитектура / А.Е. Балакина, Н.В. Дубынин, Т.Р. Забалуева [и др.] ; под ред. Т.Р. Забалуевой. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2024. - 229 с. - Текст : электронный. - ЭБС IPR SMART. - URL: https://www.iprbookshop.ru/142191.html . - Режим доступа: по подписке. - IPR. - ISBN 978-5-7264-3381-3	https://www.iprbookshop.ru/142191.html
Ананьин, М.Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций: термины и определения : учебник / М.Ю. Ананьин ; под науч. ред. И.Н. Мальцевой. - Москва : Юрайт, 2025. - 130 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/564685 . - Режим доступа: по подписке. - Urait. - ISBN 978-5-534-09421-3	https://urait.ru/bcode/564685
Мустакимов, В.Р. Проектирование высотных зданий : учебник / В.Р. Мустакимов. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2025. - 309 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/563142 . - Режим доступа: по подписке. - Urait. - ISBN 978-5-534-13703-3	https://urait.ru/bcode/563142
Кудрявцев, Е.М. КОМПАС-3D. Проектирование в архитектуре и строительстве / Е.М. Кудрявцев. - Саратов : Профобразование, 2024. - 544 с. - Текст : электронный. -	https://www.iprbookshop.ru/145914.html



Название	Ссылка
ЭБС IPR SMART. - URL: https://www.iprbookshop.ru/145914.html . - Режим доступа: по подписке. - IPR. - ISBN 978-5-4488-0113-6	
Бутова, А.П. Архитектура зданий и сооружений. Проектирование одноэтажного промышленного здания (стальной каркас) : учебно-методическое пособие для обучающихся направления подготовки 08.03.01 «строительство» / А.П. Бутова, Е.А. Феськова. - Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. - 118 с. - Текст : электронный. - ЭБС IPR SMART. - URL: https://www.iprbookshop.ru/141648.html . - Режим доступа: по подписке. - IPR. - ISBN 2227-8397	https://www.iprbookshop.ru/141648.html

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.08.01 Основы проектирования зданий и сооружений"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Промышленное и гражданское строительство"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений			
4	5	3	Строительная механика
56	67	56	Металлические конструкции, включая сварку
8	5	8	Основы проектирования зданий и сооружений
8	5	8	Архитектурные конструкции
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	3	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	3	3	Строительные материалы
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	4	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-4.2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений			
4	5	3	Строительная механика
56	67	56	Металлические конструкции, включая сварку
8	5	8	Основы проектирования зданий и сооружений
8	5	8	Архитектурные конструкции
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
456	456	456	Проектный практикум
23	3	3	Модуль получения



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			квалификации "Дорожный рабочий"
3	3	3	Строительные материалы
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	4	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-4: Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций; виды и методики расчетов металлических конструкций; правила оформления расчетов металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: определять методику расчета металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и видом расчета; выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
расчетов					
Владеть: анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций; формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций; расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-4.2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: система условных обозначений в проектировании; правила применения САПР для оформления чертежей; требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления текстовой части проектной документации металлических конструкций; выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей					
Владеть: подготовка исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций; виды и методики расчетов металлических конструкций; правила оформления расчетов металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: определять методику расчета металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и видом расчета; выбирать способы и алгоритмы	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
работы в программных средствах для оформления расчетов					
Владеть: анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций; формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций; расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-4.2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: система условных обозначений в проектировании; правила применения САПР для оформления чертежей; требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технического регулирования в градостроительной деятельности; выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления текстовой части проектной документации металлических конструкций; выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей Владеть: подготовка исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций					
	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Тест по дисциплине «Основы проектирования зданий и сооружений»
Вариант 1**

Тип 1. Выбор одного правильного ответа

1. Что является основной целью проектирования здания?

- а) создание проекта, обеспечивающего безопасность, функциональность и экономичность объекта
- б) только разработка фасада
- в) только расчёт конструкций
- г) только составление сметы

2. Какой документ выдаётся заказчиком проектной организации и содержит исходные требования к объекту?

- а) задание на проектирование
- б) технический паспорт
- в) акт приёмки
- г) смета

3. Какая стадия проектирования предшествует разработке рабочей документации?

- а) проектная документация
- б) эскизный проект
- в) предпроектные исследования
- г) авторский надзор

4. Что понимается под модульной координацией размеров в проектировании?

- а) использование единого модуля для увязки размеров
- б) расчёт нагрузок
- в) выбор материала
- г) определение этажности

Ключ: 1 — а; 2 — а; 3 — а; 4 — а.

Тип 2. Выбор нескольких правильных ответов

5. Какие разделы входят в состав проектной документации?

- а) архитектурные решения
- б) конструктивные решения
- в) инженерные системы
- г) технологические решения
- д) бухгалтерская отчётность

6. Какие факторы влияют на выбор объёмно-планировочного решения здания?

- а) функциональное назначение
- б) климатический район
- в) градостроительная ситуация
- г) инженерно-геологические условия
- д) цвет фасада

7. Какие нормативные документы используются при проектировании?

- а) СП
- б) ГОСТ
- в) СНиП
- г) СанПиН
- д) учебники

8. Какие требования предъявляются к зданиям при проектировании?

- а) функциональная целесообразность
- б) техническая надёжность
- в) пожарная безопасность
- г) доступность для маломобильных групп населения
- д) произвольность форм

Ключ: 5 — а, б, в, г; 6 — а, б, в, г; 7 — а, б, в, г; 8 — а, б, в, г.

Тип 3. Установление соответствия

9. Установите соответствие между стадией проектирования и её содержанием.

Стадия	Содержание
--------	------------



1) Предпроектные исследования	А) сбор исходных данных, анализ участка
2) Проектная документация	Б) основные решения для экспертизы
3) Рабочая документация	В) чертежи для строительства
4) Авторский надзор	Г) контроль соответствия проекту

10. Установите соответствие между конструктивной схемой и её характеристикой.

Схема	Характеристика
1) Бескаркасная	А) нагрузка воспринимается стенами
2) Каркасная	Б) нагрузка воспринимается колоннами и ригелями
3) Смешанная	В) сочетание стен и каркаса
4) Ствольная	Г) несущий ствол в центре

11. Установите соответствие между видом нагрузки и её примером.

Вид нагрузки	Пример
1) Постоянная	А) собственный вес конструкций
2) Временная длительная	Б) вес оборудования
3) Кратковременная	В) вес людей, мебели
4) Особая	Г) сейсмическое воздействие

12. Установите соответствие между понятием и его определением.

Понятие	Определение
1) Пролёт	А) расстояние между несущими опорами
2) Шаг	Б) расстояние между колоннами в перпендикулярном направлении
3) Высота этажа	В) расстояние от пола до пола
4) Строительный объём	Г) объём здания в пределах наружных стен

Ключ:

9 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

10 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

11 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

12 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

Тип 4. Установление последовательности

13. Расположите этапы проектирования здания в правильной последовательности.

- а) предпроектные исследования
- б) разработка проектной документации
- в) экспертиза
- г) разработка рабочей документации
- д) авторский надзор

14. Расположите этапы разработки объёмно-планировочного решения.

- а) определение функциональной схемы
- б) выбор конструктивной схемы
- в) увязка размеров
- г) графическое оформление

15. Расположите этапы теплотехнического расчёта ограждающих конструкций.

- а) определение required сопротивления
- б) выбор конструкции
- в) расчёт сопротивления теплопередаче
- г) проверка условия

16. Расположите этапы расчёта естественного освещения.

- а) определение разряда зрительной работы
- б) выбор системы освещения
- в) расчёт коэффициента естественной освещённости
- г) проверка нормы

Ключ:

13 — а, б, в, г, д.

14 — а, б, в, г.

15 — а, б, в, г.

16 — а, б, в, г.

Тип 5. Открытые вопросы с кратким ответом

17. Напишите термин: «документ, содержащий исходные требования заказчика к проектируемому объекту».

Ответ: задание на проектирование.



18. Как называется стадия проектирования, на которой разрабатываются чертежи для строительства?

Ответ: рабочая документация.

19. Вставьте пропущенное слово:

«Расстояние между несущими опорами называется _____».

Ответ: пролёт.

20. Напишите термин: «комплекс мероприятий по обеспечению доступности здания для маломобильных групп населения».

Ответ: безбарьерная среда (доступность).

Вариант 2

Тип 1. Выбор одного правильного ответа

1. Что является основным документом для начала проектирования?

- а) задание на проектирование
- б) смета
- в) акт приёмки
- г) паспорт объекта

2. Какая стадия проектирования включает разработку основных решений для прохождения экспертизы?

- а) проектная документация
- б) рабочая документация
- в) эскизный проект
- г) авторский надзор

3. Что понимается под унификацией в проектировании?

- а) приведение к единообразию конструктивных элементов
- б) расчёт нагрузок
- в) выбор материала
- г) определение этажности

4. Какой документ подтверждает соответствие проектной документации нормативным требованиям?

- а) положительное заключение экспертизы
- б) акт приёмки
- в) смета
- г) паспорт объекта

Ключ: 1 — а; 2 — а; 3 — а; 4 — а.

Тип 2. Выбор нескольких правильных ответов

5. Какие разделы включает пояснительная записка проектной документации?

- а) исходные данные
- б) архитектурные решения
- в) конструктивные решения
- г) инженерные системы
- д) бухгалтерский баланс

6. Какие факторы учитываются при выборе конструктивной схемы здания?

- а) функциональное назначение
- б) нагрузки и воздействия
- в) инженерно-геологические условия
- г) экономические требования
- д) цвет фасада

7. Какие виды нагрузок учитываются при расчёте конструкций?

- а) постоянные
- б) временные
- в) особые
- г) динамические
- д) декоративные

8. Какие требования предъявляются к проектной документации?

- а) соответствие нормативам
- б) полнота
- в) достоверность
- г) согласованность разделов
- д) произвольность оформления

Ключ: 5 — а, б, в, г; 6 — а, б, в, г; 7 — а, б, в, г; 8 — а, б, в, г.



Тип 3. Установление соответствия**9. Установите соответствие между разделом проекта и его содержанием.**

Раздел	Содержание
1) Архитектурные решения	А) объёмно-планировочные и фасадные решения
2) Конструктивные решения	Б) расчёт и конструирование несущих элементов
3) Инженерные системы	В) отопление, вентиляция, водоснабжение
4) Технологические решения	Г) организация производственных процессов

10. Установите соответствие между видом документа и его назначением.

Документ	Назначение
1) Задание на проектирование	А) исходные требования заказчика
2) Проектная документация	Б) основные решения для экспертизы
3) Рабочая документация	В) чертежи для строительства
4) Технический паспорт	Г) учёт характеристик объекта

11. Установите соответствие между понятием и его определением.

Понятие	Определение
1) Модуль	А) единица измерения для увязки размеров
2) Унификация	Б) приведение к единообразию
3) Типизация	В) разработка типовых решений
4) Стандартизация	Г) установление норм и правил

12. Установите соответствие между этапом проектирования и его содержанием.

Этап	Содержание
1) Предпроектные исследования	А) сбор исходных данных
2) Проектная документация	Б) основные решения
3) Экспертиза	В) проверка соответствия нормативам
4) Рабочая документация	Г) чертежи для строительства

Ключ:

9 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

10 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

11 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

12 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

Тип 4. Установление последовательности**13. Расположите этапы проектирования здания в правильной последовательности.**

- а) предпроектные исследования
- б) разработка проектной документации
- в) экспертиза
- г) разработка рабочей документации
- д) авторский надзор

14. Расположите этапы разработки конструктивной схемы здания.

- а) выбор типа каркаса
- б) определение сетки колонн
- в) расчёт нагрузок
- г) конструирование узлов

15. Расположите этапы расчёта естественного освещения.

- а) определение разряда зрительной работы
- б) выбор системы освещения
- в) расчёт коэффициента естественной освещённости
- г) проверка нормы

16. Расположите этапы разработки проекта организации строительства.

- а) анализ исходных данных
- б) разработка календарного плана
- в) разработка стройгенплана
- г) согласование и утверждение

Ключ:

13 — а, б, в, г, д.

14 — а, б, в, г.

15 — а, б, в, г.

16 — а, б, в, г.

Тип 5. Открытые вопросы с кратким ответом

17. Напишите термин: «документ, содержащий исходные требования заказчика к проектируемому объекту».

Ответ: задание на проектирование.

18. Как называется стадия проектирования, на которой разрабатываются чертежи для строительства?

Ответ: рабочая документация.

19. Вставьте пропущенное слово:

«Приведение конструктивных элементов к единообразию называется _____».

Ответ: унификацией.

20. Напишите термин: «проверка проектной документации на соответствие нормативным требованиям».

Ответ: экспертиза.

Критерии оценивания (для обоих вариантов):

каждый правильный ответ — 1 балл. Максимум — 20 баллов.

Оценка «отлично» — 18-20; «хорошо» — 15-17; «удовлетворительно» — 12-14;

«неудовлетворительно» — менее 12.

Перечень вопросов к зачёту

1. Понятие «здание» и «сооружение». Их различия и классификация.
2. Классификация зданий по назначению, этажности, капитальности, долговечности и огнестойкости.
3. Основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам.
4. Основные конструктивные элементы зданий (фундаменты, стены, перекрытия, покрытия, крыша, лестницы).
5. Несущие и ограждающие конструкции здания, их функциональное назначение.
6. Архитектурно-строительное проектирование: цели, задачи и стадии.
7. Задание на проектирование и состав проектной документации.
8. Типовое, индивидуальное и экспериментальное проектирование.
9. Унификация, типизация и стандартизация в строительстве.
10. Единая модульная система (ЕМС). Модульная координация размеров.
11. Правила привязки строительных конструкций к модульным разбивочным осям.
12. Объёмно-планировочная структура здания. Виды объёмно-планировочных схем.
13. Функциональные основы проектирования зданий.
14. Планировочные схемы жилых зданий.
15. Особенности объёмно-планировочных решений общественных зданий.
16. Особенности объёмно-планировочных решений производственных зданий.
17. Конструктивные системы зданий: бескаркасная, каркасная, объёмно-блочная.
18. Ствольная и оболочковая конструктивные системы зданий.
19. Комбинированные конструктивные системы (с неполным каркасом, каркасно-связевые).
20. Железобетонный стоечно-балочный каркас. Конструктивные элементы.
21. Железобетонный безбалочный каркас.
22. Виды нагрузок и воздействий на здание. Постоянные и временные нагрузки.
23. Физико-технические основы проектирования: теплопередача через ограждающие конструкции.
24. Звукоизоляция и звукопоглощение в зданиях. Воздухопроницаемость ограждений.
25. Влажностный режим ограждающих конструкций. Меры защиты от увлажнения.
26. Естественная освещённость и инсоляция помещений.
27. Влияние природно-климатических факторов на проектирование зданий.
28. Виды грунтов, используемых в качестве оснований. Требования к основаниям.
29. Естественные и искусственные основания. Способы упрочнения грунтов.
30. Классификация фундаментов и требования, предъявляемые к ним.
31. Определение глубины заложения фундаментов. Факторы, влияющие на выбор.
32. Ленточные, столбчатые и свайные фундаменты. Области применения.
33. Фундаменты в виде сплошной плиты. Области применения.
34. Защита стен подвала от грунтовой влаги. Виды гидроизоляции.
35. Стены гражданских зданий: классификация и требования.
36. Основные конструктивные элементы стен (цоколь, карниз, простенок, перемычки).
37. Кирпичные стены. Системы кладки и толщина стен.



38. Проёмы в кирпичных стенах и их заполнение. Перемычки.
39. Элементы фасада здания: балконы, лоджии, эркеры.
40. Внутренние стены и перегородки. Материалы и конструктивные решения.
41. Перекрытия: классификация, требования и конструктивные схемы.
42. Полы гражданских зданий. Классификация и конструктивные элементы.
43. Крыши и покрытия. Классификация крыш по уклону и конструкции.
44. Скатные крыши. Стропильные системы. Кровельные материалы.
45. Лестницы: классификация, конструктивные элементы, габариты.
46. Окна и двери. Классификация, конструктивные решения и требования к заполнению проёмов.
47. Основы расчёта строительных конструкций по предельным состояниям.
48. Предельные состояния конструкций. Прочностные и деформационные характеристики материалов.
49. Конструктивные и расчётные схемы. Сбор нагрузок на фундамент, вертикальную опору, плиту покрытия.
50. Использование BIM-технологий при расчёте строительных конструкций.
51. Виды программных комплексов для расчёта и конструирования строительных конструкций (ЛИРА-САПР, Renga, VetCAD++).
52. Расчёт строительных конструкций, работающих на сжатие. Стальные колонны.
53. Расчёт и конструирование центрально сжатых деревянных стоек.
54. Расчёт центрально и внецентренно сжатых кирпичных столбов.
55. Классификация промышленных зданий и предъявляемые к ним требования.
56. Объёмно-планировочные решения одноэтажных промышленных зданий.
57. Объёмно-планировочные решения многоэтажных промышленных зданий.
58. Унифицированные типовые секции и пролёты промышленных зданий.
59. Конструктивные элементы промышленных зданий: колонны, подкрановые балки, фермы, покрытия.
60. Сборный железобетонный балочный каркас многоэтажных промышленных зданий.
61. Стены промышленных зданий из кирпича и крупных блоков.
62. Технико-экономическое обоснование проектных решений.
63. Технико-экономические показатели проекта (площадь застройки, общая площадь, строительный объём).
64. Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ).
65. Расчёт технико-экономических показателей СПОЗУ.
66. Противопожарные требования при разработке объёмно-планировочных решений.
67. Особенности конструирования, эксплуатации и технического обслуживания зданий и сооружений.
68. Проектирование зданий на подрабатываемых территориях.
69. Проектирование зданий в сейсмических районах.
70. Современные тенденции в проектировании зданий и сооружений: энергоэффективные здания, «зелёные» стандарты.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;



– систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

– гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма – является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие – части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Методические материалы при приеме зачета и критерии оценивания

Зачет – вид мероприятия промежуточной аттестации, в результате которого обучающий получает оценку в шкале «зачет» / «незачет». Дифференцированный зачет – вид зачета, в результате которого обучающийся получает оценку в четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Зачет может приниматься как в устной форме (которая предполагает ответы студентов на теоретические вопросы), так и выставляться по результатам выполнения студентами установленных программой видов работ. Для разных обучающихся учебной группы могут быть определены разные формы сдачи зачета в зависимости от качества их работы в семестре (ах) изучения дисциплины. Вопросы к зачету, задания, которые должны выполнить студенты в семестре, (и форму его проведения) студенты получают на первом занятии по дисциплине в данном семестре по решению преподавателя.

Результат зачета	Критерии оценивания компетенций
незачтено	Студент не знает значительной части программного материала (менее 50 % правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает



	освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.
зачтено	Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета на минимально допустимом уровне.
	Студент показывает, что твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.
	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Кяттов, Н.Х. Проектирование оснований и фундаментов : учебник для вузов / Н.Х. Кяттов, Р.Н. Кяттов. - Москва : Юрайт, 2025. - 327 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - Urait. - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/568237 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-15356-9	https://urait.ru/bcode/568237
Ананьин, М.Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций: термины и определения : учебник / М.Ю. Ананьин ; под науч. ред. И.Н. Мальцевой. - Москва : Юрайт, 2025. - 130 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/564685 . - Режим доступа: по подписке. - Urait. - ISBN 978-5-534-09421-3	https://urait.ru/bcode/564685
Мустакимов, В.Р. Проектирование высотных зданий : учебник / В.Р. Мустакимов. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2025. - 309 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/563142 . - Режим доступа: по подписке. - Urait. - ISBN 978-5-534-13703-3	https://urait.ru/bcode/563142

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
«Теория и проектирование зданий и сооружений» [Электронный ресурс] / М-во науки и высш. образования России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Технол. фак., Каф. строит. и общепрофес. дисциплин ; [составитель Шишова Р.Г.]. - Майкоп : МГТУ, 2018. - 17 с. - Библиогр.: с. 16-17 (16 назв.)	http://lib.mkgstu.ru:8002/libdata.php?id=2100052153
Соловьев, К.А. История архитектуры и строительства : учебник для вузов / Соловьев К.А., Лукаш О.К. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 612 с. - Текст : электронный. - Lan. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/342791 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-507-47217-8	https://e.lanbook.com/book/342791
Абелев, М.Ю. Методы проектирования сооружений в сложных грунтовых условиях для сейсмических районов : учебное пособие / Абелев М.Ю., Беспалов А.Е., Коптева О.В. - Москва : АСВ, 2023. - 138 с. - Текст : электронный. - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432303196.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-4323-0319-6	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432303196.html
Тенденции в архитектурно-конструктивном проектировании : учебник по направлению подготовки 07.04.01 архитектура / А.Е. Балакина, Н.В. Дубынин, Т.Р. Забалуева [и др.] ; под ред. Т.Р. Забалуевой. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2024. - 229 с. - Текст : электронный. - ЭБС IPR SMART. - URL: https://www.iprbookshop.ru/142191.html . - Режим доступа: по подписке. - IPR. - ISBN 978-5-7264-3381-3	https://www.iprbookshop.ru/142191.html
Кудрявцев, Е.М. КОМПАС-3D. Проектирование в архитектуре и строительстве / Е.М. Кудрявцев. - Саратов : Профобразование, 2024. - 544 с. - Текст : электронный. - ЭБС IPR SMART. - URL: https://www.iprbookshop.ru/145914.html . - Режим доступа: по подписке. - IPR. - ISBN 978-5-4488-0113-6	https://www.iprbookshop.ru/145914.html
Бутова, А.П. Архитектура зданий и сооружений. Проектирование одноэтажного промышленного здания (стальной каркас) : учебно-методическое пособие для обучающихся направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / А.П. Бутова, Е.А. Феськова. - Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. - 118 с. - Текст : электронный. - ЭБС	https://www.iprbookshop.ru/141648.html



Название	Ссылка
IPR SMART. - URL: https://www.iprbookshop.ru/141648.html . - Режим доступа: по подписке. - IPR. - ISBN 2227-8397	

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znaniy.com. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Научно-издательский центр Инфра-М». – Москва, 2011. – URL: <http://znaniy.com/catalog>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система: сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, 2010. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство: студенческая электронная библиотека: сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. – URL:

https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-19.html?SSr=07E7070A1F9FD - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. ЮРАЙТ: электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020. – URL: <https://urait.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

BOOK.RU: сайт / ЭБС BOOK.RU. – Москва, - URL: <https://www.book.ru/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КонсультантПлюс: справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: <http://www.consultant.ru>. – Режим доступа: с

компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. ЗАО «КонсультантПлюс» (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. ИПО «ГАРАНТ»: информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: <https://www.garant.ru/>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. Электронные библиотеки Национальная электронная библиотека (НЭБ): федеральная государственная информационная система: сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004. – URL:

<https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Электронная библиотека: библиотека диссертаций: сайт / Российская государственная библиотека. – Москва: РГБ, 2003. – URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст:

электронный. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ): сайт / Российская национальная библиотека. – Москва: РНБ, 1998. - URL: <http://nlr.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. eLIBRARY.RU.: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для

зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. CYBERLENINKA: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2014. – URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL:

<https://podpiska.rcsi.science/resources/> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа: сайт. – Москва. – URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/> - Режим доступа: свободный. – Текст:

электронный. РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ: сайт. – Москва. – URL: <https://www.rfbr.ru/library/books> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Springer Journals База данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: <https://link.springer.com/> Nature Journals База данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе <https://www.nature.com/> Архивы научных журналов В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. Cambridge University Press : архивы научных журналов: сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации,

Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство



Кембриджского университета. – Москва, 2013.– URL:

<https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Cambridge+Opera+Journal>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Oxford University Press (OUP): архивы научных журналов: сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва, 2013.– URL:

<https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Oxford+Agrarian+Studies>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Ресурсы Интернет открытого доступа (Open Access) Словарь терминов, используемых в дизайне интерьера, ремонте и строительстве - <https://www.topdom.ru/terminology/> Архитектурный вестник - Журнал ориентированный на практикующих архитекторов и дизайнеров, строителей, поставщиков стройматериалов, риэлторов, а также всех интересующихся. - <http://archvestnik.ru/>



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

9.1 Основные сведения об изучаемом курсе *Формы проведения занятий*

Очная форма обучения: Лекции – 8 часов, практические работы – 16 часов.

Заочная форма обучения: Лекции – 4 часа, практические работы – 6 часов.

Очно-заочная форма обучения: Лекции – 4 часов, практические работы – 6 часов.

Формы контроля

Допуском к сдаче экзамена является выполнение всех предусмотренных учебным планом работ.

Промежуточный контроль - зачет.

9.2 Порядок изучения дисциплины

(Последовательность действий студента при изучении дисциплины)

Для студентов очной формы обучения

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, практические работы и перечень тем предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия студент должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты, оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, студент должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Практические занятия предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием студент должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия студент должен выполнить все необходимые расчеты, произвести требуемые измерения, провести их обработку и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических занятий.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой, имеющейся в

библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических работ, а также основная, дополнительная литература, ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль – зачет - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 20 мин. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

Для студентов очно-заочной формы обучения

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, практические работы и перечень тем предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия студент должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты, оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, студент должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Практические занятия предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием студент должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия студент должен выполнить все необходимые расчеты, произвести требуемые измерения, провести их обработку и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических занятий.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой, имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических работ, а также основная, дополнительная литература, ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль – зачет - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 20 мин. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

Для студентов заочной формы обучения

Аудиторные занятия состоят из лекций, практических работ в период установочной и экзаменационной сессий. В период установочной сессии студенты знакомятся также с перечнем изучаемых тем, выполняемых практических работ, контрольных вопросов, правилами выполнения заданий, расписанием консультаций. В период между установочной и экзаменационной сессиями студент знакомится с вынесенными на самостоятельное изучение темами. В случае возникновения вопросов студент может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию студент представляет результаты выполнения практических

работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

Промежуточный контроль – зачет – проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 20 мин. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

9.3 Рекомендации по работе с основной и рекомендованной литературой

В рабочей программе содержится перечень всех изучаемых в рамках данного курса тем, практических работ и рекомендованных при их изучении источников. Необходимо помнить, что в конспекте лекций содержится только минимально необходимый теоретический материал, при самостоятельном изучении тем, подготовке к практическим занятиям и промежуточному контролю необходимо пользоваться рекомендованной как основной и дополнительной литературой, так и источниками электронных библиотечных систем и сети Интернет.

Литература, рекомендуемая в качестве основной, наиболее полно отражает содержание данного курса, поэтому при подготовке необходимо преимущественно пользоваться ею, но отдельные из рассматриваемых вопросов лучше освещены в специальных источниках, которые приводятся в списке дополнительной литературы. Также туда отнесены источники, содержащие необходимый справочный материал, дающие ретроспективный обзор рассматриваемых тем, необходимые при подготовке докладов, рефератов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Anaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия
Autodesk 3DMAX - учебная версия Свободная лицензия
AndroidStudio Свободная лицензия

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znaniy.com/catalog . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniy.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - . - URL: https://www.studentlibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». - Москва, 2020 - . - URL: https://urait.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебные авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. - Москва, 1997. - URL: http://www.consultant.ru . - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный.ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс.Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (https://www.consultant.ru/about/ © КонсультантПлюс, 1992-2024)ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. - Москва, - URL: https://www.garant.ru/ . - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный.Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО).В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. https://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных



Название
памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. – Москва : РНБ, 1998. – URL: http://nlr.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) http://diss.rsl.ru/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: http://znaniy.com/catalog . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniy.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: https://www.studentlibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 - . - URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: http://www.consultant.ru . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс.Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (https://www.consultant.ru/about/ © КонсультантПлюс, 1992-2024)ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: https://www.garant.ru/ . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО).В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем



Название
изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/ Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/– Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) http://diss.rsl.ru/ eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/- Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория инженерно-строительных дисциплин (Е-101): 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, здание спорткомплекса	учебная мебель на 26 посадочных места; рабочее место преподавателя; магнитно-маркерный Флипчарт Attache; переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, подключенный к сети Internet; программное обеспечение общего назначения; оргтехника; демонстрационные плакаты по строительству: «Основные конструктивные элементы одноэтажного промышленного здания»; «Основные конструктивные элементы многоэтажного каркасного здания»; «Основные конструктивные элементы зданий с металлическим каркасом»; «Конструктивные схемы гражданских зданий»	Программное обеспечение общего назначения
Лаборатория курсового, дипломного проектирования и САПР в строительстве (А-302): 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, административное здание	рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся, учебная доска, персональные компьютеры обучающихся (10 шт.); мультимедийное оборудование (проектор, экран); персональный компьютер преподавателя, подключенный к сети Internet и средствами вывода звуковой информации; 3D принтер Hercules Strong, 3D СКАНЕР RANGEVISION NEO; демонстрационные плакаты: "Полезное при работе за компьютером", «Схема работы компьютера», «Алгоритмы», «Информатика и информация»	Программное обеспечение общего назначения; компьютерная программа nanoCAD PLUS20 умное проектирование Инженерная экосистема АО «Нанософт» для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия; Компьютерная программа «ГРАНД-Смета» версия «STUDENT» Сублицензионный договор № 33Вл1481с от 13.08.2021 г.
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (А-104): 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, административное здание	учебная мебель на 30 посадочных мест, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук	Программное обеспечение общего назначения
Аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (А-305): 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, административное здание	рабочее место преподавателя; учебная мебель на 26 посадочных мест; учебная доска; шкаф для хранения документов и литературы; мультимедийное оборудование (проектор, экран); персональный компьютер преподавателя, подключенный к сети Internet	Программное обеспечение общего назначения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС – читальный зал филиал ФГБОУ ВО «МГТУ» в поселке Яблоновском: 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, учебный корпус	Читальный зал на 50 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 6 посадочных места, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтер, сканер, копировальный аппарат).	Программное обеспечение общего назначения

