Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 23.09.2024 16:22:03
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Технологический факультет

Кафедра Строительных и общепрофессиональных дисциплин

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	2024

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Составитель рабочей программы:

Старший преподаватель,	Подписано простой ЭП 22.08.2024	Ашинов Юрий Казбекович
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Строительных и общепрофессиональных дисциплин
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

16.09.2024	Подписано простой ЭП 16.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

16.09.2024	Подписано простой ЭП 16.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ
(название подразделения)

09.09.2024	Подписано простой ЭП 09.09.2024	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины Цель дисциплины - преподавания данной 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.
		За	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	Лек	Пр	КРАт	Контроль	СР		
Курс 3	Сем. 5	1	4	6	0.25	3.75	94	**108**	3

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

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
		За	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	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	Введение. Общие сведения об архитектуре и градостроительстве	2 неделя	1		2				12		Блиц-опрос
8	Основы архитектурностроительного проектирования	4 неделя	1		2				12		Домашняя работа
8	Общие положения проектирования зданий и сооружений	6 неделя	1		2				12		Блиц-опрос
8	Конструктивные элементы зданий во взаимосвязи с объемнопланировочными решениями	8 неделя	1		2				12		Тестирование
8	Конструктивные решения малоэтажных гражданских зданий	10 неделя	1		2				12		Обсуждение докладов
8	Основы проектирования промышленных зданий. Объемно-планировочное решение и физико-технические основы проектирования промышленных зданий.	13 неделя	2		4	0.25			12		Домашняя работа
8	Световые и светоаэрационные фонари. Организация водоотвода с покрытий	16 неделя	1		2				11.75		Тестирование
	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 трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	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	
5	Основы проектирования промышленных зданий. Объемно-планировочное решение и физико-	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
	технические основы проектирования промышленных зданий.								
5	Световые и светоаэрационные фонари. Организация водоотвода с покрытий			1				14	
5	зачет					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 архитектурностроительного проектирования	1		2				14	
8	Общие положения проектирования зданий и сооружений	1						14	
8	Конструктивные элементы зданий во взаимосвязи с объемнопланировочными решениями				0.25			14	
8	Конструктивные решения малоэтажных гражданских зданий	1		2				14	
8	Основы проектирования промышленных зданий. Объемно-планировочное решение и физико-технические основы проектирования промышленных зданий.	1		2				13.75	
8	Световые и светоаэрационные фонари. Организация водоотвода с покрытий							14	
	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 архи тектурно-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.) Общие сведения о зданиях и сооружениях, и предъявляемые к ним требования. Основные конструктивные элементы и части сооружений во взаимосвязи с объемно-планировочными, архитек турнокомпозиционными и художественными решениями зданий. Индустриализация, типизация и унификация	ПКУВ-3.2;	знать: отечественный и зарубежный опыт архитек турно-строительного проектирования Уметь: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов нор-мативным документам Владеть: основными законами геометрического формирования необходимы-ми для выполнения фасадов, разрезов, планов зданий и отдельных узлов, составление спецификаций элементов.	, 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
					в строительстве. Модульная система. Основные положения. Виды размеров. Система разбивочных осей и привязка к ним конструктивных элементов здания. Архите ктурно-строительный проект и методы его разработки. Проект и рабочий проект.			
5,8	Основы архитектурностро ительного 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 зданий. Основные требования предъявляемые к зданиям и их элементам.	ПКУВ-3.1;	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 нор-мативным документам Владеть: основными законами геометрического формирования необходимы-ми для выполнения фасадов, разрезов, планов зданий и отдельных узлов, составление спецификаций элементов.	, Лекции-визуализации
5,8	Общие положения проектирования зданий и сооружений	1	1	1	стандартизация в строительстве. Модульная координация размеров, основные положения. Малоэтажные и многоэтажные многоквартирные дома. А рхитектурно-композиционные решения жилых зданий. Технико-экономическая оценка	ПКУВ-3.4; ПКУВ-3.5;	Знать: отечественный и зарубежный опыт архитек турно-строительного проектирования Уметь: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать	, 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
					объемно-планировочных решений жилых зданий		соответствие разрабатываемых проектов нор-мативным документам Владеть: основными законами геометрического формирования необходимы-ми для выполнения фасадов, разрезов, планов зданий и отдельных узлов, составление спецификаций элементов	
5,8	Конструктивные элементы зданий во взаимосвязи с объемнопланировочными решениями	1			Взаимосвязь объёмно-планировочных решений зданий с конструктивными элементами. Типизация объёмно-планировочных решений зданий, фрагментов и конструктивных элементов. Основы проектирования конструкций здания. Несущие конструкции. Стоечнобалочная конструкция. Каркасная 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.	ПКУВ-3.4; ПКУВ-3.5;	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 нор-мативным документам Владеть: основными законами геометрического формирования необходимы-ми для выполнения фасадов, разрезов, планов зданий и отдельных узлов, составление спецификаций элементов	, Занятие-экскурсия

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
					Теплотехнический расчёт наружного ограждения.			
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. 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.	ПКУВ-3.1;	Знать: Основные формы плоскостных сквозных конструкций. Уметь: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов нор-мативным документам Владеть: основными законами геометрического формирования необходимы-ми для выполнения фасадов, разрезов, планов зданий и отдельных узлов, составление спецификаций элементов	, 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
5,8	Основы проектирования промышленных зданий. Объемно-планировочное решение и физико-технические основы проектирования промышленных зданий.	2	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-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	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 нор-мативным документам Владеть: основными законами геометрического формирования необходимы-ми для выполнения фасадов, разрезов, планов зданий и отдельных узлов, составление спецификаций элементов	, Слайд-лекция
5,8	Световые и светоаэрационные фонари. Организация водоотвода с покрытий	1			Организация водоотвода с покрытий. Виды фонарей, требования, предъявляемые к ним. Конструктивное решение. Водоотводы с покрытий.	ПКУВ-3.5;	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 нор-мативным документам Владеть: Принципы расчета конструкций, выполненных из нескольких различных материалов	, Слайд-лекция
	ИТОГО:	**8**	**4**	**4**				

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

5.5. 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 несиловые воздействия 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.	4	1	1
5,8	Световые и светоаэрационные фонари. Организация водоотвода с покрытий	Основные технические решения по освещению и водоотводам	2	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	2 неделя	12	12	14
5,8	Основы архитектурностроительного проектирования	Составление плана-конспекта	4 неделя	12	12	14
5,8	Общие положения проектирования зданий и сооружений	Составление плана-конспекта	6 неделя	12	14	14
5,8	Конструктивные элементы зданий во взаимосвязи с объемнопланировочными решениями	Составление плана-конспекта	8 неделя	12	14	14
5,8	Конструктивные решения малоэтажных гражданских зданий	Составление плана-конспекта	11 неделя	12	14	14
5,8	Основы проектирования промышленных зданий. Объемно-планировочное решение и физико-технические основы проектирования промышленных зданий.	Составление плана-конспекта	13 неделя	12	14	14
5,8	Световые и светоаэрационные фонари. Организация водоотвода с покрытий	Составление плана-конспекта	15 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	октябрь, г. Майкоп, исторический центр	экскурсия	экскурсия	Ашинов Ю.К.	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3; ПКУВ-3.4; ПКУВ-3.5;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Проектирование зданий и сооружений в особых условиях строительства и эксплуатации» : для студентов всех форм обучения направления подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа «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&DOK=081250&BASE=000001

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Веретенников, Д. Б. Архитектурное проектирование. Подземная урбанистика : учебное пособие / Д.Б. Веретенников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 176 с. ; [XVI] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-055-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1818172	https://znanium.ru/catalog/document?id=400849
Кузин, Н. Я. Проектирование и расчет стальных ферм покрытий промышленных зданий : учебное пособие / Н.Я. Кузин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/5241. - ISBN 978-5-16-009334-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1839663	https://znanium.ru/catalog/document?id=414691
Расторгуев, Б.С. Проектирование зданий и сооружений при аварийных взрывных воздействиях [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.С. Расторгуев, А.И. Плотников, Д.З. Хуснутдинов; под ред. Б.С. Расторгуева. - М.: АСВ, 2007. - 152 с.	https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785930934436.html
Архитектурно-конструктивное проектирование зданий [Электронный ресурс]: учебник / Т.Г. Маклакова и др. - М.: АСВ, 2017. - 432 с.	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html
Мустакимов, В.Р. Проектирование высотных зданий : учебное пособие для вузов / В.Р. Мустакимов. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 309 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/492486. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-13703-3	https://urait.ru/bcode/492486
Ананьин, М.Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учебное пособие для вузов / М.Ю. Ананьин ; под науч. ред. И.Н. Мальцевой. - Москва : Юрайт, 2022. - 214 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/493366. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-06761-3	https://urait.ru/bcode/493366
624.01(075.8) Т 66 Трепененков, Р.И. Альбом чертежей конструкций и деталей промышленных зданий : учебное пособие для вузов / Р.И. Трепененков. - Изд. 3-е, перераб. и доп., Стер. изд. - Москва : АльянС, 2016. - 286 с. : ил. - Гриф: Допущено Министерством высшего и среднего специального образования СССР. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100023282. - Режим доступа: содержание. - АУЛ: 17 экз. - ISBN 978-5-00106-008-6	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+04D6B8

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.

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного 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	4	Строительная механика
56	67	56	Металлические конструкции, включая сварку
34	67	34	Модуль получения квалификации "Штукатур"
3	3	3	Строительные материалы
4	3	4	Современные технологии и строительство зданий
4	3	4	Квалификационный экзамен по модулю " Штукатур"
8	5	8	Основы проектирования зданий и сооружений
8	5	8	Архитектурные конструкции
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Преддипломная практика
ПКУВ-4.2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений			
4	5	4	Строительная механика
56	67	56	Металлические конструкции, включая сварку
456	456	456	Проектный практикум
34	45	34	Модуль получения квалификации "Штукатур"
3	3	3	Строительные материалы
4	3	4	Современные технологии и строительство зданий
4	3	4	Квалификационный экзамен по модулю " Штукатур"
8	5	8	Основы проектирования зданий и сооружений
8	5	8	Архитектурные конструкции
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Преддипломная практика

7.2. 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: Способен осуществлять управление маркетинговой деятельностью организации					
ПКУВ-4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций;- Виды и методики расчетов металлических конструкций;- Правила оформления расчетов металлических конструкций					
Уметь: 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 расчетов;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: 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					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
и сооружений					
Знать: 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	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, зачет
Уметь: 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;- 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	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: 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: Знать: - Требования нормативных правовых актов и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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					опрос, рефераты, доклады, зачет
Уметь: 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 расчетов;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: 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	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
несущих металлических конструкций					
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: 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	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, зачет
Уметь: 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 расчетов;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций;- Формирование конструктивной	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций;- Расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих металлических конструкций					
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: 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	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, зачет
Уметь: 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 расчетов;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Анализ и документирование климатических особенностей	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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					

7.3. 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

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение студентами

1) Архитектурно-строительный проект и методы его разработки. Стадии проектирования: проект, типовой и рабочий проект

2) Архитектурные конструкции и несущие остовы малой и средней этажности жилых зданий.

3) Общие принципы проектирования о снований и фундаментов. Виды гидроизоляции.

4) Конструктивные решения малоэтажных гражданских зданий. Кровли и отвод воды с кровли. Ограждения на крышах. Конструктивные узлы.

5). Изучение назначения промышленного здания по выданному варианту

6) Проектирование плана здания по заданному варианту

7) Выполнение разрезов. Деформационные швы. Связи, конструирование деталей, узлов.

8) Выполнение узлов сопряжения наружных, внутренних стен и перегородок. Рекомендуемая литература:

9) Конструирование узлов, крепление ограждающих конструкции к элементам каркаса

Вопросы для текущего контроля

1. Функциональные требования к проектированию жилых зданий.
2. Физико-технические требования к зданиям.
3. Противопожарные требования к жилым зданиям.
4. Технико-экономические характеристики объемно-планировочных решений жилых зданий.
5. Планировочная структура квартиры и ее состав.
6. Силовые и несиловые воздействия на фундамент (на примере ленточного).
7. Варианты сплошных фундаментных плит.
8. Свайный фундамент с высоким ростверком.
9. Свайный фундамент с низким ростверком.
10. Разрезки панельных стен (горизонтальная и комбинированная).
11. Разрезки панельных стен (вертикальная и полосовая).
12. Конструкция холодных и утеплѐнных панелей.
13. Общий вид крепления панельной перегородки к кирпичной стене.
14. Перекрытия по деревянным балкам.
15. Перекрытия по металлическим балкам.
16. Перекрытия по ж/б плитам (чердачное и междуэтажное).
17. Формы скатных крыш.
18. Конструктивное решение и габаритные размеры чердака при двускатной крыше.
19. Конструктивное решение и габаритные размеры чердака при односкатной крыше.
20. Чердачная сборная ж/б крыша с рулонным кровельным ковром.
21. Чердачная сборная ж/б крыша с безрулонной гидроизоляцией.
22. Основные схемы наслонных стропил.
23. Основные схемы висячих стропил.
24. Принципы проектирования квартиры. Подбор оконных проемов. Выбор ориентации здания с учетом господствующих ветров и инсоляции помещения

Примерный список вопросов к зачету

1. Классификация жилых зданий.

2. Классификация промышленных зданий.

3. Основные планировочные схемы зданий.

4. Архитектурно-планировочные решения промышленных зданий.

5. Модульная система в промышленном строительстве.

6. Ленточные фундаменты и их конструктивные решения.

7. Столбчатые и сплошные фундаменты и их конструктивные решения.

8. Свайные фундаменты и их конструктивные решения.

9. Фундаменты, требования к заложению и конструированию.

10. Гидроизоляция фундаментов.

11. Каменные стены, их классификация и требования, предъявляемые к ним.

12. Температурные и деформационные швы в зданиях.

13. Перекрытия. Требования к ним и классификация их.

14. Перекрытия балочного типа и их конструктивные решения.

15. Перекрытия плитного типа и их конструктивные решения.

16. Отдельные опоры в зданиях и их конструктивные решения.

17. Чердачные, подвальные и цокольные перекрытия. Требования к ним.

18. Типы полов. Требования, предъявляемые к ним.

19. Классификация крыш и требования, предъявляемые к ним.

20. Чердачные сборные ж/б покрытия, классификация их и конструкции.

21. Бесчердачные сборные ж/б покрытия. Типы, конструктивные решения.

22. Чердачные крыши, конструкции наслонных стропил.

23. Классификация кровель и требования, предъявляемые к ним.

24. Классификация лестниц и требования, предъявляемые к ним.

25. Лестницы по металлическим косоурам.

26. Лестницы из сборных ж/б элементов.

27. Лифты. Классификация и их конструктивные решения.

28. Перегородки. Классификация перегородок и требования, предъявляемые к ним.

29. Окна. Требования к размещению, размерам и конструкциям.

30. Двери. Требования к конструкциям дверей. Классификация дверей.

31. Балконы, лоджии и эркеры. Назначение и формы.

32. Специальные здания для систем водоснабжения (теплоснабжения**).**

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

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

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.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Зачет

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «незачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.

Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания,

усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Наконец, оценкой «зачтено» оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении контрольных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

Оценка «незачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

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

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Давыдова, О. В. Методы проектирования зданий и сооружений : учебное пособие дисциплины «Методы проектирования зданий и сооружений» для студентов бакалавриата всех форм обучения по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / О. В. Давыдова. — Челябинск : Южно-Уральский технологический университет, 2022. — 44 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/127209.html	https://www.iprbookshop.ru/127209.html
Веретенников, Д. Б. Архитектурное проектирование. Подземная урбанистика : учебное пособие / Д.Б. Веретенников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 176 с. ; [XVI] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-055-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1818172	https://znanium.ru/catalog/document?id=400849
Кузин, Н. Я. Проектирование и расчет стальных ферм покрытий промышленных зданий : учебное пособие / Н.Я. Кузин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/5241. - ISBN 978-5-16-009334-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1839663	https://znanium.ru/catalog/document?id=414691
Архитектурно-конструктивное проектирование зданий [Электронный ресурс]: учебник / Т.Г. Маклакова и др. - М.: АСВ, 2015. - 432 с.	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Трепененков, Р.И. Альбом чертежей конструкций и деталей промышленных зданий: учебное пособие / Р.И. Трепененков. - Москва: АльянС, 2016. - 286 с Расторгуев, Б.С. Проектирование зданий и сооружений при аварийных взрывных воздействиях [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.С. Расторгуев, А.И. Плотников, Д.З. Хуснутдинов; под ред. Б.С. Расторгуева. - М.: АСВ, 2007. - 152 с.	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930934436.html
Архитектурно-конструктивное проектирование зданий [Электронный ресурс]: учебник / Т.Г. Маклакова и др. - М.: АСВ, 2015. - 432 с.	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html
Опарин, С. Г. Архитектурно-строительное проектирование : учебник для вузов / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев ; под общей редакцией С. Г. Опарина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20142-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557630	https://urait.ru/bcode/557630

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - 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://znanium.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 «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr= - 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. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr= 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 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/ eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - 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 CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/

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

Лекция относится к так называемой пассивной форме обучения, но позволяющей максимально полно изложить, раскрыть содержание темы дисциплины. На лекциях рассматриваются теоретические вопросы соответствующие разделу дисциплины.

Лекция обеспечивает достижение трех основных целей: усвоение студентами теоретических знаний, развитие научного мышления; формирование познавательного интереса к содержанию учебной дисциплины. Для определения понимания тем дисциплины, проводится тестирование или контрольная работа на 15-20 мин. Результаты письменного опроса (тесты, контрольная работа), выставляемые при промежуточном контроле учитываются на экзамене.

По заочной форме обучения сначала проводятся пара лекций в семестре (установочная), предшествующему основному семестру, где проводится основной объем освоения дисциплины.

Особое место в структуре дисциплины занимают практические занятия, в которых студентом приобретаются навыки практических расчетов и конструирования деревянных конструкций. Задание выдается преподавателем группам из трех человек, выполняемое в течение всего занятия. Отчет по практическим работам представляется преподавателю в

конце семестра. Студенты заочной формы обучения рассматривают и решают задания на практических занятиях с помощью преподавателя. Задачи, решаемые на практических занятиях, студенты используют при разработке курсового проекта.

При выполнении практических заданий используются соответствующие учебно-методические пособия (сборник задач, методические указания по их выполнению, справочный материал с примерами решений).

Для успешного освоения дисциплины, прежде всего, необходимо внимательно и неторопливо прочитать весь лекционный материал по изучаемой теме.

Отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения до полного усвоения материала.

Усвоение содержания конспекта лекций выполнять на базе нормативной и технической литературы.

Для приобретения студентом практических навыков расчета и конструирования деревянных конструкций и их узлов, необходимо выполнение примеров расчета сечений различного очертания и загружения, с участием и без участия преподавателя (домашнее задание). Для этого необходимо ознакомиться с примерами аналогичных расчетов, приведенных в учебном пособии). Произвести расчеты тех или иных задач, примеры которых должны отражать работу деревянных конструкций, их напряженно-деформированного состояния.

Для полного понимания предмета необходимо регулярно повторять лекционный материал, стремиться к повышению уровня знаний через дополнительные источники информации (библиотечные ресурсы, интернет и т.д.). Это развивает у студента представление и знания о специфике напряженно- деформированного состояния деревянных конструкций. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для тестирования и выполнения контрольных работ.

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
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Autodesk AutoCAD Свободная лицензия
Autodesk 3DMAX - учебная версия Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

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

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - 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://znanium.com/catalog/
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr= - 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. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=
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

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

Название
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 «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr= - 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. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры.

Название
http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/

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
Лаборатория курсового, дипломного проектирования и САПР в строительстве (1-405) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Зеркальный фотоаппарат лазерный дальномер HLTI PD; 10 компьютерных рабочих мест; мультимедийное оборудование: проектор, экран,комплекс компьютерных имитационных тренажеров по" Грузоподъемным механизмам","Деталям машин" "Строительство" "Материаловедение" Машиностроение" "Теоретическая механика"Теплотехника"Сопротивление материалов"Термодинамика" "Механика грунтов "3D принтер Hercules Strong,3D СКАНЕР RANGEVISION NEO, Виртуальный лабораторный стенд "Разрывная машина Instron" ЛП-РМ, Компьютерный имитационный тренажер «Дожимная компрессорная станция. ПЛАС»,"Компьютерный имитационный тренажер «Дожимная насосная станция. ПЛАС»,Автоматизированная обучающая система (учебный курс) «Организация работ по очистке и диагностике магистральных нефтепроводов и нефтесборных трубопроводов»,Комплекс компьютерных имитационных тренажеров «Буровые и тампонажные растворы»,Автоматизированная обучающая система «Сварочно-монтажные работы при ремонте нефтепроводов»,Виртуальные лабораторные работы «Физика пласта»,Автоматизированная обучающая система «Бурение, освоение, заканчивание и эксплуатация скважины»,Автоматизированная обучающая система «Глушение скважины», Виртуальный учебный комплекс «Тренажер-имитатор технологии бурения скважины»	Adobe Reader DC Свободная лицензияAutodesk AutoCAD Свободная лицензияAutodesk 3DMAX - учебная версия Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765