

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 09.10.2026 00:48:00

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.03.01 Исследование и проектирование
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



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

Составитель рабочей программы:

доцент , канд. философских
наук
(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП
08.09.2025
(подпись)

Гучетль Зарема Чатибовна
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Транспортных процессов и техносферной безопасности
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:
08.09.2025

Подписано простой ЭП
08.09.2025
(подпись)

Ягубов Эмин Зафар оглы
(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)
08.09.2025

Подписано простой ЭП
08.09.2025
(подпись)

Ягубов Эмин Зафар оглы
(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

08.09.2025

Подписано простой ЭП
08.09.2025
(подпись)

И. Б. Берберьян
(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Исследование и проектирование зданий и сооружений» является формирование у обучающихся готовность к приобретению практических и теоретических навыков по организации метрологического контроля и испытания строительных изделий, умения поставить эксперимент, провести обследование конструкций зданий и сооружений, предложить способ их реконструкции и усиления.

Задачи дисциплины:

- овладение принципами выбора расчетной схемы конструкции, четко представлять назначение и степень ответственности каждого её элемента;
- изучение основ проектирования несущих конструкций зданий и сооружений;
- изучение принципов компоновки, статических расчетов, проверки несущей способности и требований пригодности к нормальной эксплуатации зданий и сооружений;
- умение оценивать напряженно-деформированное состояние и давать заключение об эксплуатационной надежности конструкций и их пригодности к эксплуатации по результатам обследования и испытаний.



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

Дисциплина «Исследование и проектирование зданий и сооружений» входит в состав вариативной части и относится к дисциплинам по выбору, трудоемкость освоения дисциплины составляет – 3 зачетные единицы, 108 академических часа учебной работы студента. Изучение дисциплины «Исследование и проектирование зданий и сооружений» основано на знаниях, полученных при освоении дисциплин «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Инженерная графика», «Сопротивление материалов», «Строительная механика».

Результаты освоения дисциплины могут быть использованы при изучении дисциплин «Основы технологии возведения зданий», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Материаловедение», «Основы проектирования зданий и сооружений», «Строительные материалы» а также при выполнении ВКР.



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-1.1	Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы
ПКУВ-1.3	Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства



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. 7	1	12	24	0.25	71.75	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 4	Сем. 8	1	1	4	4	0.25	3.75	96	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. 7	1	6	6	0.25	95.75	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
7	Обследование и испытание конструкций, зданий и сооружений	1-2	2		4				8		Составление плана конспекта Блиц-опрос. Тестовые задания РГР.
7	Основные сведения о средствах измерения (СИ) и нормативных документах (ГОСТов, СНиПов, СП, др.) применяемые при проведении обследований и испытаний	3-4	1		4				8		Составление плана конспекта Блиц-опрос. Тестовые задания РГР.
7	Круглый стол Основные конструктивные элементы зданий и сооружений.	5-6	1		4				8		Составление плана конспекта Блиц-опрос. Тестовые задания РГР.
7	Стенды для проведения натурных испытаний конструкций зданий и сооружений и способы приложения грузов	7-8	2		3				8		Составление плана конспекта Блиц-опрос. Тестовые задания РГР.
7	Этапы технического обследования зданий и сооружений	9-10	1		2				8		Составление плана конспекта Блиц-опрос. Тестовые задания РГР.
7	Обследование и оценка несущей способности изгибаемых конструкций зданий	11-12	1		2				8		Составление плана конспекта Блиц-опрос. Тестовые задания РГР.
7	Оценка категорий технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений в целом	13-14	2		2				8		Составление плана конспекта Блиц-опрос. Тестовые задания РГР.
7	Организация контроля качества	15	1		2				8		Составление плана конспекта Блиц-опрос. Тестовые задания РГР.
7	Усиление строительных конструкций, зданий и сооружений.	16	1		1				7.75		Составление плана конспекта Блиц-опрос. Тестовые задания РГР.
	Промежуточная аттестация	17				0.25					зачет в устной форме
	ИТОГО:		12		24	0.25			71.75		

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
8	Обследование и испытание конструкций, зданий и сооружений	1		1				10	
8	Основные сведения о средствах измерения (СИ) и нормативных документах (ГОСТов, СНИПов, СП, др.) применяемые при проведении обследований и испытаний							10	
8	Круглый стол Основные конструктивные элементы зданий и сооружений.	1		1				10	
8	Стенды для проведения натурных испытаний конструкций зданий и сооружений и способы приложения грузов							10	
8	Этапы технического обследования зданий и сооружений	1		1				12	
8	Обследование и оценка несущей способности изгибаемых конструкций зданий							12	
8	Оценка категорий технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений в целом							12	
8	Организация контроля качества	1		1				10	
8	Усиление строительных конструкций, зданий и сооружений.							10	
	Промежуточная аттестация					0.25	3.75		
	ИТОГО:	4		4		0.25	3.75	96	

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
7	Обследование и испытание конструкций, зданий и сооружений	1		1				12	
7	Основные сведения о средствах измерения (СИ) и нормативных документах (ГОСТов, СНИПов, СП, др.) применяемые при проведении обследований и испытаний							10	
7	Круглый стол Основные конструктивные элементы зданий и сооружений.	1		1				10	
7	Стенды для проведения натурных испытаний конструкций зданий и сооружений и способы приложения грузов	1		1				10	
7	Этапы технического обследования зданий и сооружений	1		1				12	
7	Обследование и оценка несущей способности изгибаемых конструкций зданий							12	
7	Оценка категорий технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений в целом	1		1				10	
7	Организация контроля качества	1		1				10	
7	Усиление строительных конструкций, зданий и сооружений.							9.75	
	Промежуточная аттестация				0.25				
	ИТОГО:	6		6	0.25			95.75	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Исследование и проектирование 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
7,8,7	Обследование и испытание конструкций, зданий и сооружений	2	1	1	Цели и задачи обследования и испытания сооружений. Элементы и конструкции, подлежащие к техническому обследованию и испытанию. Методы: разрушающие и неразрушающие.	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3;	Знать: методику проведения технического обследования и мониторинга зданий и сооружений существующей постройки; технология проведения всех видов обследований-предварительное (визуальное), инструментальное (детальное) и т.д.; проведение поверочных расчетов; оценка категории технического состояния; определение остаточного ресурса. Уметь: использовать нормативно-техническую документацию, проекты, серии и т.д.; определить (оценить) качество конструкционных материалов; работать со современными средствами измерений. Владеть: навыками по проведению технических обследований и мониторинга, а так же натурных испытаний конструкций; навыками проведения поверочных (аналитических) расчетов как в ручную, так, и современных вычислительных машинах; составлению чертежей на «Автокадах»;	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
							составлением технических отчетов по результатам обследований.	
7,8,7	Основные сведения о средствах измерения (СИ) и нормативных документах (ГОСТов, СНИПов, СП, др.) применяемые при проведении обследований и испытаний	1			Измерение деформаций и перемещений. Измерение трещин в конструкциях. Измерение осадок и кренов элементов зданий и сооружений. Натурные и модельные испытания.	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3;	Знать: методику проведения технического обследования и мониторинга зданий и сооружений существующей постройки; технология проведения всех видов обследований-предварительное (визуальное), инструментальное (детальное) и т.д.; проведение поверочных расчетов; оценка категории технического состояния; определение остаточного ресурса. Уметь: использовать нормативно-техническую документацию, проекты, серии и т.д.; определить (оценить) качество конструкционных материалов; работать со современными средствами измерений. Владеть: навыками по проведению технических обследований и мониторинга, а так же натурных испытаний конструкций; навыками проведения поверочных (аналитических) расчетов как в ручную, так, и современных вычислительных машинах; составлению чертежей на «Автокадах»; составлением технических отчетов по результатам обследований.	Слайд-лекция
7,8,7	Круглый стол Основные	1	1	1	Стенды для проведения	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3;	Знать: методику	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
	конструктивные элементы зданий и сооружений.				натурных испытаний конструкций зданий и сооружений и способы приложения грузов.		проведения технического обследования и мониторинга зданий и сооружений существующей постройки; технология проведения всех видов обследований-предварительное (визуальное), инструментальное (детальное) и т.д.; проведение поверочных расчетов; оценка категории технического состояния; определение остаточного ресурса. Уметь: использовать нормативно-техническую документацию, проекты, серии и т.д.; определить (оценить) качество конструкционных материалов; работать со современными средствами измерений. Владеть: навыками по проведению технических обследований и мониторинга, а так же натурных испытаний конструкций; навыками проведения поверочных (аналитических) расчетов как в ручную, так, и современных вычислительных машинах; составлению чертежей на «Автокадах»; составлением технических отчетов по результатам обследований.	
7,8,7	Стенды для проведения натурных испытаний конструкций зданий и сооружений и способы приложения грузов	2		1	Испытание сборной ж/б пустотной плиты перекрытия. То же сборных ж/б ригелей и других конструкций.	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3;	Знать: методику проведения технического обследования и мониторинга зданий и сооружений существующей постройки;	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
							технология проведения всех видов обследований-предварительное (визуальное), инструментальное (детальное) и т.д.; проведение поверочных расчетов; оценка категории технического состояния; определение остаточного ресурса. Уметь: использовать нормативно-техническую документацию, проекты, серии и т.д.; определить (оценить) качество конструкционных материалов; работать со современными средствами измерений. Владеть: навыками по проведению технических обследований и мониторинга, а так же натурных испытаний конструкций; навыками проведения поверочных (аналитических) расчетов как в ручную, так, и современных вычислительных машинах; составлению чертежей на «Автокадах»; составлением технических отчетов по результатам обследований.	
7,8,7	Этапы технического обследования зданий и сооружений	1	1	1	Этапы технического обследования зданий и сооружений: Подготовительный. Предварительный (визуальный). Инструментальный (детальный).	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3;	Знать: методику проведения технического обследования и мониторинга зданий и сооружений существующей постройки; технология проведения всех видов обследований-предварительное (визуальное), инструментальное	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
							(детальное) и т.д.; проведение поверочных расчетов; оценка категории технического состояния; определение остаточного ресурса. Уметь: использовать нормативно-техническую документацию, проекты, серии и т.д.; определить (оценить) качество конструкционных материалов; работать со современными средствами измерений. Владеть: навыками по проведению технических обследований и мониторинга, а так же натурных испытаний конструкций; навыками проведения поверочных (аналитических) расчетов как в ручную, так, и современных вычислительных машинах; составлению чертежей на «Автокадах»; составлением технических отчетов по результатам обследований.	
7,8,7	Обследование и оценка несущей способности изгибаемых конструкций зданий	1			Обследование и оценка несущей способности изгибаемых конструкций зданий: Сборных ж/б плит перекрытий и покрытий. Балок и ригелей. Лестниц, перемычек и др. Поверочные расчеты.	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3;	Знать: методику проведения технического обследования и мониторинга зданий и сооружений существующей постройки; технология проведения всех видов обследований-предварительное (визуальное), инструментальное (детальное) и т.д.; проведение поверочных расчетов; оценка категории технического состояния; определение	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
							остаточного ресурса. Уметь: использовать нормативно-техническую документацию, проекты, серии и т.д.; определить (оценить) качество конструкционных материалов; работать со современными средствами измерений. Владеть: навыками по проведению технических обследований и мониторинга, а так же натурных испытаний конструкций; навыками проведения поверочных (аналитических) расчетов как в ручную, так, и современных вычислительных машинах; составлению чертежей на «Автокадах»; составлением технических отчетов по результатам обследований.	
7,8,7	Оценка категорий технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений в целом	2		1	Оценка категорий технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений в целом: Нормативные технические состояние.. Работоспособное техническое состояние. Организованно работоспособное техническое состояние. Аварийное состояние.	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3;	Знать: методику проведения технического обследования и мониторинга зданий и сооружений существующей постройки; технология проведения всех видов обследований-предварительное (визуальное), инструментальное (детальное) и т.д.; проведение поверочных расчетов; оценка категории технического состояния; определение остаточного ресурса. Уметь: использовать нормативно-техническую документацию, проекты, серии и т.д.; определить	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
							(оценить) качество конструкционных материалов; работать со современными средствами измерений. Владеть: навыками по проведению технических обследований и мониторинга, а так же натурных испытаний конструкций; навыками проведения поверочных (аналитических) расчетов как в ручную, так, и современных вычислительных машинах; составлению чертежей на «Автокадах»; составлением технических отчетов по результатам обследований.	
7,8,7	Организация контроля качества	1	1	1	Организация контроля качества: Роль ОТК и испытательной лаборатории на заводах изготовителей по производству строительных конструкций. Организация контроля качества строительно - монтажных работ.	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3;	Знать: методику проведения технического обследования и мониторинга зданий и сооружений существующей постройки; технология проведения всех видов обследований-предварительное (визуальное), инструментальное (детальное) и т.д.; проведение поверочных расчетов; оценка категории технического состояния; определение остаточного ресурса. Уметь: использовать нормативно-техническую документацию, проекты, серии и т.д.; определить (оценить) качество конструкционных материалов; работать со современными средствами измерений.	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
							Владеть: навыками по проведению технических обследований и мониторинга, а так же натурных испытаний конструкций; навыками проведения поверочных (аналитических) расчетов как в ручную, так, и современных вычислительных машинах; составлению чертежей на «Автокадах»; составлением технических отчетов по результатам обследований.	
7,8,7	Усиление строительных конструкций, зданий и сооружений.	1			Усиление строительных конструкций, зданий и сооружений.	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3;	Знать: методику проведения технического обследования и мониторинга зданий и сооружений существующей постройки; технология проведения всех видов обследований-предварительное (визуальное), инструментальное (детальное) и т.д.; проведение поверочных расчетов; оценка категории технического состояния; определение остаточного ресурса. Уметь: использовать нормативно-техническую документацию, проекты, серии и т.д.; определить (оценить) качество конструкционных материалов; работать со современными средствами измерений. Владеть: навыками по проведению технических обследований и мониторинга, а так же натурных испытаний	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
							конструкций; навыками проведения поверочных (аналитических) расчетов как в ручную, так, и современных вычислительных машинах; составлению чертежей на «Автокадах»; составлением технических отчетов по результатам обследований.	
	Промежуточная аттестация						Знать: Уметь: Владеть:	
	ИТОГО:	12	4	6				

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
7,8,7	Обследование и испытание конструкций, зданий и сооружений	Элементы и конструкции, подлежащие техническому обследованию и испытанию.	4	1	1
7,8,7	Основные сведения о средствах измерения (СИ) и нормативных документах (ГОСТов, СНиПов, СП, др.) применяемые при проведении обследований и испытаний	Измерение осадок и кренов элементов зданий и сооружений.	4		
7,8,7	Круглый стол Основные конструктивные элементы зданий и сооружений.	Исследование и проектирование зданий сооружений	4	1	1
7,8,7	Стенды для проведения натурных испытаний конструкций зданий и сооружений и способы приложения грузов	Стенды для проведения натурных испытаний конструкций зданий и сооружений и способы приложения грузов.	3		1
7,8,7	Этапы технического обследования зданий и сооружений	Этапы технического обследования зданий и сооружений: Подготовительный и Предварительный (визуальный) обследования зданий и сооружений.	2	1	1
7,8,7	Обследование и оценка несущей способности изгибаемых конструкций зданий	Обследование и оценка несущей способности изгибаемых конструкций зданий.	2		
7,8,7	Оценка категорий технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений в целом	Оценка категорий технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений в целом.	2		1
7,8,7	Организация контроля качества	Организация контроля качества строительно-монтажных работ.	2	1	1
7,8,7	Усиление строительных конструкций, зданий и сооружений.	Усиление строительных конструкций, зданий и сооружений.	1		
	Промежуточная аттестация				
	ИТОГО:		24	4	6

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

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
7,8,7	Обследование и испытание конструкций, зданий и сооружений	проработка учебного материала; изучить материал по конспекту и рекомендациям.	в течени и семес тра	8	10	10
7,8,7	Основные сведения о средствах измерения (СИ) и нормативных документах (ГОСТов, СНИПов, СП, др.) применяемые при проведении обследований и испытаний	проработка учебного материала; изучить материал по конспекту и рекомендациям.	в течени и семес тра	8	10	10
7,8,7	Круглый стол Основные конструктивные элементы зданий и сооружений.	проработка учебного материала; изучить материал по конспекту и рекомендациям.	в течени и семес тра	8	10	10
7,8,7	Стенды для проведения натурных испытаний конструкций зданий и сооружений и способы приложения грузов	проработка учебного материала; изучить материал по конспекту и рекомендациям. Подготовка докладов.	в течени и семес тра	8	10	10
7,8,7	Этапы технического обследования зданий и сооружений	проработка учебного материала; изучить материал по конспекту и рекомендациям. Подготовка докладов.	в течени и семес тра	8	12	12
7,8,7	Обследование и оценка несущей способности изгибаемых конструкций зданий	проработка учебного материала; изучить материал по конспекту и рекомендациям. Подготовка докладов.	в течени и семес тра	8	12	12
7,8,7	Оценка категорий технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений в целом	проработка учебного материала; изучить материал по конспекту и рекомендациям. Подготовка докладов.	в течени и семес тра	8	12	12
7,8,7	Организация контроля качества	проработка учебного материала; изучить материал по конспекту и рекомендациям. Подготовка докладов.	в течени и семес тра	8	10	10
7,8,7	Усиление строительных конструкций, зданий и сооружений.	проработка учебного материала; изучить материал по конспекту и рекомендациям. Подготовка докладов.	в течени и семес тра	8	10	10
	Промежуточная аттестация					
	ИТОГО:			72	96	96

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	11.2028 Филиал МГТУ в поселке Яблоновском	Исследование и проектирование зданий сооружений / Технология конструкционных материалов	Групповая	З.Ч. Гучетль	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Учебное пособие по дисциплине "Обследование и испытание зданий и сооружений" : для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки бакалавров : 08.03.01 - "Строительство" и магистров 08.04.01 - "Строительство" / Минобрнауки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Технол. фак., Каф. строит. и общепроф. дисциплин ; сост. Дурдыкулиев А.К. - Майкоп : Магарин О.Г., 2018. - 201 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100043489

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Кривошапко, С.Н. Архитектурно-строительные конструкции : учебник / С.Н. Кривошапко, В.В. Галишникова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 558 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/560365 . - Режим доступа: по подписке. - Urait. - ISBN 978-5-534-18958-2	https://urait.ru/bcode/560365
Бедов, А.И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений, Ч. II., Восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений : учебное пособие / Бедов А.И., Габитов А.И., Знаменский В.В. - Москва : АСВ, 2023. - 924 с. - Текст : электронный. - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301963.html . - Режим доступа: по подписке. - Консультант студента. - ISBN 978-5-4323-0196-3	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301963.html
Мкртычев, О.В. Расчет и проектирование сейсмостойких зданий : монография / Мкртычев О.В., Андреев М.И., Булушев С.В. - Москва : АСВ, 2024. - 214 с. - Текст : электронный. - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432304858.html . - Режим доступа: по подписке. - Консультант студента. - ISBN 978-5-4323-0485-8	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432304858.html
Мангушев, Р.А. Проектирование оснований, фундаментов и подземных сооружений : учебное пособие / Мангушев Р.А., Осокин А.И., Конюшков В.В. - Москва : АСВ, 2022. - 632 с. - Текст : электронный. - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432303882.html . - Режим доступа: по подписке. - Консультант студента. - ISBN 978-5-4323-0388-2	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432303882.html
Физико-химические методы исследования строительных материалов : учебное пособие / сост. Б.К. Кара-сал, Н.М. Биче-оол. - Кызыл : ТувГУ, 2020. - 129 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/175213 . - Режим доступа: по подписке. - Lan	https://e.lanbook.com/book/175213
Румянцев, А.А. Научные и инженерные исследования: поиск, обработка и анализ научно-технической информации : учебно-методическое пособие / Румянцев А.А., Белкин А.П., Степанов О.А. ; Белкин А.П., Степанов О.А. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 76 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/446171 . - Режим доступа: по подписке. - Lan. - ISBN 978-5-507-50285-1	https://e.lanbook.com/book/446171
Соловьева, В.Я. Физико-химические исследования силикатных строительных материалов : учебное пособие / Соловьева В.Я., Масленникова Л.Л., Степанова И.В. - Санкт-Петербург : ПГУПС, 2023. - 36 с. - Текст :	https://e.lanbook.com/book/394055



Название	Ссылка
электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/394055 . - Режим доступа: по подписке. - Lan. - ISBN 978-5-7641-1913-7	
Перунов, А.С. Экспериментальные методы исследования конструкций : учебно-методическое пособие / Перунов А.С., Ермаков В.А., Шувалов А.Н. - Москва : МИСИ – МГСУ, 2023. - 98 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/426857 . - Режим доступа: по подписке. - Lan. - ISBN 978-5-7264-3336-3	https://e.lanbook.com/book/426857
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.



7.ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.03.01 Исследование и проектирование 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)

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-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы			
3	4	4	Геодезия
3	4	4	Геология
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
7	7	8	Сметное дело и ценообразование в строительстве
7	7	8	Строительное черчение
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	8	8	Исполнительская практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8	7	Технология конструкционных материалов
7	8	7	Исследование и проектирование зданий и сооружений
8	9	8	Современная архитектура
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства			
3	4	4	Геология
3	4	4	Геодезия
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
7	7	8	Сметное дело и ценообразование в строительстве
7	7	8	Строительное черчение
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	8	8	Исполнительская практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8	7	Исследование и проектирование зданий и



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			сооружений
7	8	7	Технология конструкционных материалов
8	9	8	Современная архитектура

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-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы					
Знать: нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности; перечень исходных данных и условий для подготовки проектной документации; система проектной документации для строительства; основные требования к проектной и рабочей документации; порядок согласования, структура и форма технического задания на проектирование объекта капитального строительства; классификация объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям; нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, контрольная работа, тесты



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); правила разработки и оформления технической документации в текстовой и графической формах и в форме информационной модели объекта капитального строительства; цели, задачи и принципы формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства; принципы, алгоритмы и стандарты применения программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства					
Уметь: определять виды и типы строительства; определять перечень разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, ссылочных и прилагаемых документов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: согласование задания на подготовку проектной документации объекта капитального строительства и договора на проектные работы; формирование перечня необходимых технических	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
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения и проверка достаточности содержащихся в них сведений; согласование с заказчиком технических заданий и программ инженерных изысканий, внесение в них изменений					
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства					
Знать: основные требования к проектной и рабочей документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, контрольная работа, тесты
Уметь: анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства; выбирать методики контроля технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, а также их экономической обоснованности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: контроль подготовки проектной документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и технико-экономическими	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
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
показателями					
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы					
Знать: нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности; перечень исходных данных и условий для подготовки проектной документации; система проектной документации для строительства; основные требования к проектной и рабочей документации; порядок согласования, структура и форма технического задания на проектирование объекта капитального строительства; классификация объектов капитального строительства по их назначению и функционально- технологическим особенностям; нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); правила разработки и оформления технической документации в текстовой и графической формах и в форме информационной модели объекта	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, контрольная работа, тесты



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
капитального строительства; цели, задачи и принципы формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства; принципы, алгоритмы и стандарты применения программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства					
Уметь: определять виды и типы строительства; определять перечень разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, ссылочных и прилагаемых документов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: согласование задания на подготовку проектной документации объекта капитального строительства и договора на проектные работы; формирование перечня необходимых технических условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения и проверка достаточности содержащихся в них сведений; согласование с заказчиком технических заданий и программ инженерных	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
изысканий, внесение в них изменений					
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства					
Знать: основные требования к проектной и рабочей документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, контрольная работа, тесты
Уметь: анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства; выбирать методики контроля технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, а также их экономической обоснованности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: контроль подготовки проектной документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и технико-экономическими показателями	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 «Исследование и проектирование зданий и сооружений»

Вариант 1

Тип 1. Выбор одного правильного ответа

1. Что является основной целью исследования зданий и сооружений?

- а) оценка технического состояния, выявление дефектов и определение возможности дальнейшей эксплуатации
- б) только разработка проекта реконструкции
- в) только расчёт стоимости строительства
- г) только оформление документов

2. Какой документ регламентирует состав проектной документации?

- а) Градостроительный кодекс РФ
- б) Трудовой кодекс РФ
- в) Налоговый кодекс РФ
- г) Уголовный кодекс РФ

3. Как называется стадия проектирования, на которой разрабатываются основные архитектурно-планировочные и конструктивные решения?

- а) проектная документация
- б) рабочая документация
- в) эскизный проект
- г) техническое задание

4. Что понимается под авторским надзором?

- а) контроль проектной организации за соответствием выполняемых работ проекту
- б) контроль заказчика за подрядчиком
- в) контроль государственных органов
- г) независимый аудит

Ключ: 1 — а; 2 — а; 3 — а; 4 — а.

Тип 2. Выбор нескольких правильных ответов

5. Какие задачи решаются при обследовании технического состояния зданий?

- а) определение фактических характеристик конструкций
- б) выявление дефектов и повреждений
- в) оценка несущей способности
- г) определение остаточного ресурса
- д) разработка бизнес-плана

6. Какие виды проектной документации существуют?

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

7. Какие методы используются при исследовании строительных конструкций?

- а) визуальное обследование
- б) инструментальные измерения
- в) лабораторные испытания образцов
- г) неразрушающий контроль
- д) опрос жильцов

8. Какие факторы учитываются при проектировании зданий и сооружений?

- а) климатические нагрузки
- б) инженерно-геологические условия
- в) функциональное назначение
- г) нормативные требования
- д) личные предпочтения проектировщика

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 этапом проектирования и его содержанием.

Этап	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 видом обследования и его задачей.

Вид обследования	Задача
1) Визуальное	А) выявление видимых дефектов
2) Инструментальное	Б) измерение параметров
3) Лабораторное	В) испытание образцов
4) Неразрушающее	Г) контроль без повреждения

11. Установите соответствие между нормативным документом и его назначением.

Документ	Назначение
1) СП 13-102-2003	А) правила обследования несущих конструкций
2) ГОСТ 31937-2011	Б) правила обследования зданий и сооружений
3) Градостроительный кодекс	В) регулирование проектирования и строительства
4) СП 20.13330	Г) нагрузки и воздействия

12. Установите соответствие между дефектом и его причиной.

Дефект	Причина
1) Трещина в стене	А) неравномерная осадка фундамента
2) Коррозия арматуры	Б) недостаточный защитный слой бетона
3) Прогиб балки	В) перегрузка конструкции
4) Высолы на кладке	Г) миграция влаги

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 исследования здания в правильной последовательности.**

- а) постановка задачи
- б) визуальное обследование
- в) инструментальные измерения
- г) анализ результатов
- д) заключение

14. Расположите этапы проектирования здания в правильной последовательности.

- а) предпроектные исследования
- б) проектная документация
- в) экспертиза
- г) рабочая документация
- д) авторский надзор

15. Расположите этапы обследования фундамента в правильной последовательности.

- а) осмотр
- б) шурфование
- в) измерение осадок
- г) оценка несущей способности

16. Расположите этапы разработки проекта усиления конструкции в правильной последовательности.

- а) оценка состояния
- б) выбор метода усиления
- в) расчёт
- г) разработка чертежей
- д) реализация

Ключ:

13 — а, б, в, г, д.

14 — а, б, в, г, д.

15 — а, б, в, г.

16 — а, б, в, г, д.



Тип 5. Открытые вопросы с кратким ответом

17. Напишите термин: «комплекс работ по определению фактического технического состояния здания».

Ответ: обследование (техническое обследование).

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

Ответ: рабочая документация.

19. Вставьте пропущенное слово:

«Контроль проектной организации за соответствием работ проекту называется _____ надзором».

Ответ: авторским.

20. Напишите термин: «метод контроля, не нарушающий целостность конструкции».

Ответ: неразрушающий контроль.

Вариант 2

Тип 1. Выбор одного правильного ответа

1. Что является основной целью проектирования зданий и сооружений?

- а) разработка проектной документации, обеспечивающей безопасность, функциональность и экономичность объекта
- б) только расчёт конструкций
- в) только оформление фасадов
- г) только составление сметы

2. Какой документ определяет требования к проектной документации?

- а) Градостроительный кодекс РФ
- б) Трудовой кодекс РФ
- в) Налоговый кодекс РФ
- г) Уголовный кодекс РФ

3. Как называется стадия проектирования, на которой разрабатываются основные решения для прохождения экспертизы?

- а) проектная документация
- б) рабочая документация
- в) эскизный проект
- г) техническое задание

4. Что понимается под экспертизой проектной документации?

- а) проверка соответствия проектных решений нормативным требованиям
- б) контроль за строительством
- в) авторский надзор
- г) техническое обследование

Ключ: 1 — а; 2 — а; 3 — а; 4 — а.

Тип 2. Выбор нескольких правильных ответов

5. Какие задачи решаются при проектировании зданий и сооружений?

- а) разработка объёмно-планировочных решений
- б) расчёт несущих конструкций
- в) проектирование инженерных систем
- г) обеспечение пожарной безопасности
- д) составление бизнес-плана

6. Какие виды исследований проводятся при обследовании зданий?

- а) визуальное
- б) инструментальное
- в) лабораторное
- г) геодезическое
- д) маркетинговое

7. Какие нормативные документы используются при проектировании?

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

8. Какие факторы влияют на выбор конструктивной схемы здания?

- а) функциональное назначение



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

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 этапом проектирования и его содержанием.

Этап	Содержание
1) Предпроектные исследования	А) сбор исходных данных
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 видом обследования и его задачей.

Вид обследования	Задача
1) Визуальное	А) выявление видимых дефектов
2) Инструментальное	Б) измерение параметров
3) Лабораторное	В) испытание образцов
4) Неразрушающее	Г) контроль без повреждения

11. Установите соответствие между нормативным документом и его назначением.

Документ	Назначение
1) СП 13-102-2003	А) правила обследования несущих конструкций
2) ГОСТ 31937-2011	Б) правила обследования зданий и сооружений
3) Градостроительный кодекс	В) регулирование проектирования и строительства
4) СП 20.13330	Г) нагрузки и воздействия

12. Установите соответствие между дефектом и его причиной.

Дефект	Причина
1) Трещина в стене	А) неравномерная осадка фундамента
2) Коррозия арматуры	Б) недостаточный защитный слой бетона
3) Прогиб балки	В) перегрузка конструкции
4) Высолы на кладке	Г) миграция влаги

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 исследования здания в правильной последовательности.

- а) постановка задачи
- б) визуальное обследование
- в) инструментальные измерения
- г) анализ результатов
- д) заключение

14. Расположите этапы проектирования здания в правильной последовательности.

- а) предпроектные исследования
- б) проектная документация
- в) экспертиза
- г) рабочая документация
- д) авторский надзор

15. Расположите этапы обследования фундамента в правильной последовательности.

- а) осмотр
- б) шурфование
- в) измерение осадок
- г) оценка несущей способности

16. Расположите этапы разработки проекта усиления конструкции в правильной последовательности.

- а) оценка состояния
- б) выбор метода усиления
- в) расчёт
- г) разработка чертежей



д) реализация

Ключ:

13 — а, б, в, г, д.

14 — а, б, в, г, д.

15 — а, б, в, г.

16 — а, б, в, г, д.

Тип 5. Открытые вопросы с кратким ответом

17. Напишите термин: «комплекс работ по определению фактического технического состояния здания».

Ответ: обследование (техническое обследование).

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

Ответ: рабочая документация.

19. Вставьте пропущенное слово:

«Контроль проектной организации за соответствием работ проекту называется _____ надзором».

Ответ: авторским.

20. Напишите термин: «метод контроля, не нарушающий целостность конструкции».

Ответ: неразрушающий контроль.

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.

Вариант 1 контрольной работы

Теоретическая часть

Задание 1. Раскройте понятие «обследование технического состояния зданий и сооружений». Перечислите виды обследований и их отличия. Опишите цели и задачи обследования.

Задание 2. Опишите основные методы неразрушающего контроля конструкций зданий. Приведите примеры приборов, используемых при обследовании. Поясните, в каких случаях применяется испытание конструкций пробной нагрузкой.

Задание 3. Раскройте понятие «цифровая информационная модель здания» (BIM). Опишите жизненный цикл объекта капитального строительства и роль BIM-модели на каждом этапе.

Практическая часть

Задание 1. Составьте перечень инструментов и приспособлений, необходимых для проведения обследования железобетонных конструкций перекрытия производственного здания. Укажите назначение каждого инструмента.

Задание 2. По результатам визуального обследования кирпичной стены выявлены вертикальные трещины шириной раскрытия 2 мм, идущие от подоконной части до фундамента. Определите возможные причины образования трещин. Предложите мероприятия по дальнейшему обследованию и возможные способы усиления.

Задание 3. Разработайте схему (эскиз) испытательного стенда для испытания железобетонной балки пробной нагрузкой. Укажите расположение опор, места приложения нагрузки и приборы для измерения прогибов.

Вариант 2 контрольной работы

Теоретическая часть

Задание 1. Раскройте понятие «проектирование зданий и сооружений». Опишите стадии проектирования. В чём различие между одностадийным и двухстадийным проектированием?

Задание 2. Опишите состав проектной документации. Перечислите основные разделы и их содержание. Какие нормативные документы регламентируют разработку проектной документации?

Задание 3. Раскройте понятие «напряжённо-деформированное состояние конструкций». Опишите методы оценки НДС по результатам обследования. Как выполняется расчётная проверка конструкций по данным обследования?

Практическая часть

Задание 1. Определите физический износ стеновых конструкций здания по



следующим данным: выявлены участки разрушения штукатурного слоя (до 10% площади), единичные трещины шириной до 1 мм, высолы на поверхности кладки. Обоснуйте категорию технического состояния конструкции.

Задание 2. Выполните анализ конструктивной схемы здания по заданному плану (выдаётся индивидуально). Определите тип конструктивной системы, расположение несущих и самонесущих элементов, наличие деформационных швов. Сделайте вывод о соответствии конструктивного решения требованиям безопасности.

Задание 3. В программном комплексе (по выбору студента) создайте простейшую BIM-модель одноэтажного здания: стены, перекрытие, покрытие. Выполните проверку на коллизии (пересечения элементов). Опишите последовательность выполненных действий

Перечень вопросов к зачёту

1. Цели и задачи дисциплины «Исследование и проектирование зданий и сооружений». Её место в системе профессиональной подготовки строителя.

2. Понятия «здание» и «сооружение». Основные классификационные признаки зданий и сооружений.

3. Основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам: функциональная целесообразность, прочность, устойчивость, долговечность, огнестойкость, экономичность.

4. Конструктивные системы зданий: каркасная, бескаркасная (стендовая), объёмно-блочная, ствольная, оболочковая. Их преимущества и области применения.

5. Основные конструктивные элементы здания: фундаменты, стены, каркас, перекрытия, покрытия, крыша, лестницы, окна, двери.

6. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения. Классификация нагрузок: постоянные, временные, особые.

7. Приближённые методы расчёта зданий и сооружений. Сущность и области применения.

8. Статический расчёт каркасов зданий и сооружений с помощью компьютерных программ. Основные принципы конечно-элементного моделирования.

9. Методы проектирования: одностадийное и двухстадийное проектирование. BIM-проектирование.

10. Порядок и этапы разработки проектной документации. Экспертиза проектной документации.

11. Состав проектной документации. Задание на проектирование. Типовое техническое задание.

12. Система стандартизации и нормирования в строительстве. Нормативные документы обязательного и добровольного применения.

13. Нормативные документы в области информационного моделирования зданий.

14. Программные комплексы информационного моделирования зданий для архитектурно-строительного проектирования.

15. Порядок и правила разработки архитектурно-строительного раздела проекта здания с использованием программных комплексов информационного моделирования.

16. Исходные данные для архитектурно-строительного проектирования зданий: физико-технические и функциональные требования, климатические и градостроительные условия.

17. Объёмно-планировочные решения зданий и сооружений и их параметры.

18. Конструктивные решения зданий и сооружений. Взаимосвязь объёмно-планировочных и конструктивных решений.

19. Цели и задачи обследований технического состояния зданий и сооружений.

20. Конструкции зданий и сооружений, подлежащие обследованию для оценки эксплуатационной пригодности.

21. Виды обследований зданий и сооружений и их отличия. Цели и задачи обследования.

22. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений. Основные методы.

23. Перечислите применяемые экспериментальные методы оценки надёжности и долговечности конструкций.

24. Приборы и инструменты, применяемые при обследовании зданий. Их назначение.

25. Виды обмерных работ при обследовании зданий. Особенности их выполнения.

26. Виды трещин в конструкциях зданий. Причины их образования.



27. Методы оценки опасности трещин в конструкциях зданий.
28. Определение физического износа несущих конструкций зданий.
29. Определение физического износа стеновых конструкций.
30. Неразрушающие методы испытания конструкций в строительстве. Основные виды и области применения.
31. Испытание конструкций пробной нагрузкой. Порядок проведения и оценка результатов.
32. Оценка напряжённо-деформированного состояния конструкций по результатам обследования.
33. Расчётная проверка конструкций по данным обследования. Основные этапы.
34. Составление отчёта (заключения) по результатам обследования зданий и сооружений.
35. Основные принципы и понятия цифрового информационного моделирования зданий (BIM).
36. Современные средства создания BIM-моделей. Обзор программных комплексов (Revit, Renga, nanoCAD и др.).
37. Структура и взаимосвязь составных частей программных комплексов для BIM-проектирования.
38. Использование информационной модели для проектирования. Основные сценарии применения.
39. Взаимодействие между разделами проекта в BIM-среде. Координация и коллизии.
40. Жизненный цикл объекта капитального строительства. Этапы и их характеристика.
41. Разработка концепции проекта. Предпроектный анализ и его цель.
42. Виды проектного анализа. Анализ проекта и основные технико-экономические показатели.
43. Стадийность разработки проектной документации. Стадии «Проектная документация» и «Рабочая документация».
44. Перечень национальных стандартов и сводов правил в области строительства.
45. Основные разделы проектной документации. Их содержание и назначение.
46. Нормативные документы для разработки проектной документации.
47. Типы фундаментов, которые можно смоделировать в BIM-системе.
48. Особенности проектирования высотных и большепролётных зданий и сооружений.
49. Методы усиления и реконструкции конструкций зданий и сооружений.
50. Современные тенденции в исследовании и проектировании зданий и сооружений: энергоэффективные здания, «зелёные» стандарты, цифровые двойники.

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

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.

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
Кривошапко, С.Н. Архитектурно-строительные конструкции : учебник / С.Н. Кривошапко, В.В. Галишникова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 558 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/560365 . - Режим доступа: по подписке. - Urait. - ISBN 978-5-534-18958-2	https://urait.ru/bcode/560365
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
Бедов, А.И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений, Ч. II., Восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений : учебное пособие / Бедов А.И., Габитов А.И., Знаменский В.В. - Москва : АСВ, 2023. - 924 с. - Текст : электронный. - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301963.html . - Режим доступа: по подписке. - Консультант студента. - ISBN 978-5-4323-0196-3	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301963.html
Перунов, А.С. Экспериментальные методы исследования конструкций : учебно-методическое пособие / Перунов А.С., Ермаков В.А., Шувалов А.Н. - Москва : МИСИ – МГСУ, 2023. - 98 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/426857 . - Режим доступа: по подписке. - Lan. - ISBN 978-5-7264-3336-3	https://e.lanbook.com/book/426857

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Учебное пособие по дисциплине "Обследование и испытание зданий и сооружений" : для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки бакалавров : 08.03.01 - "Строительство" и магистров 08.04.01 - "Строительство" / Минобрнауки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Технол. фак., Каф. строит. и общепроф. дисциплин ; сост. Дурдыкулиев А.К. - Майкоп : Магарин О.Г., 2018. - 201 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100043489
Мкртычев, О.В. Расчет и проектирование сейсмостойких зданий : монография / Мкртычев О.В., Андреев М.И., Булушев С.В. - Москва : АСВ, 2024. - 214 с. - Текст : электронный. - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432304858.html . - Режим доступа: по подписке. - Консультант студента. - ISBN 978-5-4323-0485-8	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432304858.html
Мангушев, Р.А. Проектирование оснований, фундаментов и подземных сооружений : учебное пособие / Мангушев Р.А., Осокин А.И., Конюшков В.В. - Москва : АСВ, 2022. - 632 с. - Текст : электронный. - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432303882.html . - Режим доступа: по подписке. - Консультант студента. - ISBN 978-5-4323-0388-2	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432303882.html
Физико-химические методы исследования строительных материалов : учебное пособие / сост. Б.К. Кара-сал, Н.М. Биче-оол. - Кызыл : ТувГУ, 2020. - 129 с. - Текст :	https://e.lanbook.com/book/175213



Название	Ссылка
электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/175213 . - Режим доступа: по подписке. - Lan	
Румянцев, А.А. Научные и инженерные исследования: поиск, обработка и анализ научно-технической информации : учебно-методическое пособие / Румянцев А.А., Белкин А.П., Степанов О.А. ; Белкин А.П., Степанов О.А. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 76 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/446171 . - Режим доступа: по подписке. - Lan. - ISBN 978-5-507-50285-1	https://e.lanbook.com/book/446171
Соловьева, В.Я. Физико-химические исследования силикатных строительных материалов : учебное пособие / Соловьева В.Я., Масленникова Л.Л., Степанова И.В. - Санкт-Петербург : ПГУПС, 2023. - 36 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/394055 . - Режим доступа: по подписке. - Lan. - ISBN 978-5-7641-1913-7	https://e.lanbook.com/book/394055

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. 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/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD - 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 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/?lang=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/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. РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/> – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе "Ресурсы открытого доступа" собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах. РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт.



– Москва. – URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы бессрочного доступа” представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями. РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. – Москва. – URL: <https://www.rfbr.ru/library/books> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. <https://cyberleninka.ru/> 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/> <https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Journal%22> 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/> <https://www.nature.com/siteindex> 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. <http://www.neicon.ru/> 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. Издательство Кембриджского университета - старейшее издательство в мире, первые книги были опубликованы им в 1584 году. За четыре века своего существования издательство выпустило многие книги известных ученых - Исаака Ньютона, Джона Мильтона, Бертрана Рассела, Альберта Эйнштейна, но лишь к середине двадцатого века оно развилось в крупнейший современный издательский дом, которым является сегодня. <https://www.cambridge.org/> 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. Издательство, входящее в состав Оксфордского университета является одним из крупнейших в Великобритании. Главная цель, поставленная перед издательством – достижение высоких результатов в различных областях исследований, науки, образования путем издания книг по всему миру. В предлагаемой архивной коллекции 24 журнала по разным отраслям знания. Глубина архива: с 1-го выпуска до 1995г. <http://www.oxfordjournals.org/> Словарь терминов, используемых в дизайне интерьера, ремонте и строительстве - <https://www.topdom.ru/terminology/> <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/> <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 – 12 часов, практические занятия – 24 часа.

Заочная форма обучения: Лекции – 4 часа, практические занятия – 4 часа.

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

Формы контроля

Допуском к сдаче зачета является выполнение всех предусмотренных учебным планом практических работ и их защита.

Промежуточный контроль - зачет.

9.2 Порядок изучения дисциплины

(Последовательность действий студента при изучении дисциплины)

Для студентов очной, 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 40 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 – экзамен – проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 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
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC 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
Офисный пакет Microsoft office 2016 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
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/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD - 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 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/?lang=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/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.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/ - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы открытого доступа” собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. – URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/ - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы бессрочного доступа” представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. – Москва. – URL: https://www.rfbr.ru/library/books - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. https://cyberleninka.ru/
Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: https://link.springer.com/ https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Journal%22
Nature JournalsБаза 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/ https://www.nature.com/siteindex
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. http://www.neicon.ru/
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/

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



Название
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/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD - 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 изданиям, 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/?lang=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 населения России 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 свое временно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rmb-today) http://diss.rsl.ru/
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. РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/ - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы открытого доступа” собрана информация о наиболее востребованных открытых



Название
библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. – URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/ - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы бессрочного доступа” представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. – Москва. – URL: https://www.rfbr.ru/library/books - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. https://cyberleninka.ru/
Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: https://link.springer.com/ https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Journal%22
Nature JournalsБаза 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/ https://www.nature.com/siteindex
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. http://www.neicon.ru/
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/



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	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; оргтехника с программным обеспечением общего назначения; 3D принтер Hercules Strong, 3D CKAHEP RANGEVISION NEO; демонстрационные плакаты: "Полезное при работе за компьютером", «Схема работы компьютера», «Алгоритмы», «Информатика и информация»	Программное обеспечение общего назначения; компьютерная программа napoCAD 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

