

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 09.10.2026 00:51:07
Уникальный идентификатор:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Филиал в пос. Яблоновском

Кафедра Транспортных процессов и техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

**Б1.В.ДВ.04.02 Основы технологии возведения
зданий**

по направлению подготовки

08.03.01 Строительство

по профилю подготовки (специализации)

Промышленное и гражданское строительство

квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

форма обучения

Очная, Заочная, Очно-заочная

год начала подготовки

2025

Майкоп



Составитель рабочей программы:

доцент , канд. философских наук (должность, ученое звание, степень)	Подписано простой ЭП 08.09.2025 (подпись)	<u>Гучетль Зарема Чатибовна</u> (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)	<u>Ягубов Эмин Зафар оглы</u> (Ф.И.О.)
------------------------------------	---	---

Согласовано:

Руководитель ОПОП заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) 08.09.2025	Подписано простой ЭП 08.09.2025 (подпись)	<u>Ягубов Эмин Зафар оглы</u> (Ф.И.О.)
---	---	---

Согласовано:

НБ МГТУ (название подразделения)		
08.09.2025	Подписано простой ЭП 08.09.2025 (подпись)	<u>И. Б. Берберьян</u> (Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Основы технологии возведения зданий» является приобретение студентом теоретических знаний о выполнении отдельных видов строительных, монтажных и специальных работ, их взаимоувязке в пространстве и времени с целью получения конечной продукции в виде законченных строительством зданий и сооружений.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений об основных компонентах комплексной дисциплины «Основы технологии возведения зданий»;
- раскрытие понятийного аппарата дисциплины;
- формирование знаний теоретических основ возведения основных типов зданий;
- формирование знаний основных технических средств для возведения зданий и навыков рационального выбора технических средств;
- формирование навыков разработки технологической документации;
- формирование навыков ведения исполнительной документации.



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

Дисциплина «Основы технологии возведения зданий» входит в состав вариативной части и относится к дисциплинам по выбору, трудоемкость освоения дисциплины составляет – 3 зачетные единицы, 108 академических часов учебной работы студента. При изучении дисциплины «Основы технологии возведения зданий» используются знания, умения и навыки полученные при освоении студентами дисциплин: «Архитектура зданий и сооружений», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Строительные материалы», «Основания и фундаменты», «Металлические конструкции, включая сварку», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Технологические процессы в строительстве».

Знания и навыки, полученные при освоении дисциплины «Основы технологии возведения зданий» будут использоваться в дальнейшем образовании– магистратуре, на строительных объектах или в проектной организации.



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 -8.1	Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений
ПКУВ-6.1	Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям
ПКУВ-7.1	Подготовка к строительству объектов капитального строительства
ПКУВ-7.2	Управление строительством 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.
		Эк	Контр	Лек	Пр	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 3	Сем. 5	1	1	17	17	0.35	35.65	38	108	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Пр	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 5	Сем. 9	1	1	6	8	0.35	8.65	85	108	

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

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Пр	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 3	Сем. 6	1	1	12	12	0.35	35.65	48	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
5	Основные положения и понятия ТВЗ.	1	1		2				1		Составление плана конспекта. Блиц-опрос. Тестирование.
5	Круглый стол Новые технологии быстрого возведения зданий и сооружений.	2-3	1		2				1		Составление плана конспекта. Блиц-опрос. Тестирование.
5	Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций.	4	1						4		Составление плана конспекта. Блиц-опрос. Тестирование.
5	Монтаж сборных ж/б конструкций.	5-6	1		2				4		Составление плана конспекта. Блиц-опрос. Тестирование.
5	Монтаж зданий и сооружений из металлических конструкций.	7-8	2		2				4		Составление плана конспекта. Блиц-опрос. Тестирование.
5	Возведение деревянных малоэтажных зданий и сооружений.	9	2		1				4		Составление плана конспекта. Блиц-опрос. Тестирование.
5	Технология возведения одноэтажных промышленных зданий.	10	1		2				4		Составление плана конспекта. Блиц-опрос. Тестирование.
5	Технология возведения многоэтажных зданий.	11	1		2				4		Составление плана конспекта. Блиц-опрос. Тестирование.
5	Технология возведения зданий из крупных блоков и панелей (КПЗ).	12	1						4		Составление плана конспекта. Блиц-опрос. Тестирование.
5	Технология возведения зданий из объемных блоков. Возведение зданий методами подъема перекрытий и этажей.	13-14	1		2				2		Составление плана конспекта. Блиц-опрос. Тестирование.
5	Строительные работы при возведении инженерных сетей.	15	2						2		Составление плана конспекта. Блиц-опрос. Тестирование.
5	Основные правила и технологии производства работ по демонтажу строительных конструкций	16	1		2				2		Составление плана конспекта. Блиц-опрос.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточной 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
	при реконструкции зданий и сооружений.										Тестирование.
5	Организационно технологическое обеспечение производства строительно-монтажных работ.	17	2						2		Составление плана конспекта. Блиц-опрос. Тестирование.
	Промежуточная аттестация						0.35	35.65			экзамен в устной форме
	ИТОГО:		17		17		0.35	35.65	38		

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	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
9	Основные положения и понятия ТВЗ.	1		1				6	
9	Круглый стол Новые технологии быстрого возведения зданий и сооружений.							4	
9	Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций.	1		1				6	
9	Монтаж сборных ж/б конструкций.							6	
9	Монтаж зданий и сооружений из металлических конструкций.	1		1				6	
9	Возведение деревянных малоэтажных зданий и сооружений.							6	
9	Технология возведения одноэтажных промышленных зданий.	1		1				6	
9	Технология возведения многоэтажных зданий.			1				6	
9	Технология возведения зданий из крупных блоков и панелей (КПЗ).			1				6	
9	Технология возведения зданий из объемных блоков. Возведение зданий методами подъема перекрытий и этажей.	1						6	
9	Строительные работы при возведении инженерных сетей.							6	
9	Основные правила и технологии производства работ по демонтажу строительных конструкций при реконструкции зданий и сооружений.	1		1				15	
9	Организационно технологическое обеспечение производства строительно-монтажных работ.			1				6	
	Промежуточная аттестация					0.35	8.65		
	ИТОГО:	6		8		0.35	8.65	85	

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
6	Основные положения и понятия ТВЗ.	1		1				4	
6	Круглый стол Новые технологии быстрого возведения зданий и сооружений.	1		1					
6	Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций.	1		1				4	
6	Монтаж сборных ж/б конструкций.	1		1				4	
6	Монтаж зданий и сооружений из металлических конструкций.	1		1				4	
6	Возведение деревянных малоэтажных зданий и сооружений.	1		1				4	
6	Технология возведения одноэтажных промышленных зданий.	1		1				4	
6	Технология возведения многоэтажных зданий.	1		1				4	
6	Технология возведения зданий из крупных блоков и панелей (КПЗ).	1		1				4	
6	Технология возведения зданий из объемных блоков. Возведение зданий методами подъема перекрытий и этажей.	1		1				4	
6	Строительные работы при возведении инженерных сетей.							4	
6	Основные правила и технологии производства работ по демонтажу строительных конструкций при реконструкции зданий и сооружений.	1		1				4	
6	Организационно технологическое обеспечение производства строительно-монтажных работ.	1		1				4	
	Промежуточная аттестация					0.35	35.65		
	ИТОГО:	12		12		0.35	35.65	48	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Основы технологии возведения зданий», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5,9,6	Основные положения и понятия ТВЗ.	1	1	1	Структура дисциплины. Организационно-технологическое обеспечение производства строительно-монтажных работ. Строительные нормы и правила, стандарты.	ПКУВ -8.1; ПКУВ-6.1; ПКУВ-7.1; ПКУВ-7.2;	Знать: основные положения технологии; технологию возведения зданий и сооружений различных типов: земляных и подземных сооружений; зданий из сборных конструкций, в том числе крупнопанельных и зданий из объемных элементов; кирпичных зданий; зданий повышенной этажности; зданий с применением монолитного железобетона; большепролетных зданий и сооружений; инженерных сооружений; технологию возведения зданий и сооружений в особых условиях; вопросы организации работ; механизацию и автоматизацию работ; контроль качества строительства; порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов; новые технологии возведения зданий и сооружений. Уметь: выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы; подобрать комплект машин и механизмов;	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
							подобрать состав бригад, занятых на строительстве; составить календарный план выполнения работ по возведению объекта; составить графики движения рабочих, работы строительных машин, завоза материалов; определить потребность в материальных ресурсах; определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта; разработать схему организации строительной площадки; пользоваться учебно-методической и нормативной литературой. Владеть: навыками по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов; методами разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих); навыками выбора технологической схемы возведения здания.	
5,9,6	Круглый стол Новые технологии быстрого возведения зданий и сооружений.	1		1	Новые технологии быстрого возведения зданий и сооружений Новые технологии быстрого возведения зданий и сооружений.	ПКУВ -8.1; ПКУВ-6.1; ПКУВ-7.1; ПКУВ-7.2;	Знать: основные положения технологии; технологию возведения зданий и сооружений различных типов: земляных и подземных сооружений; зданий из сборных конструкций, в том числе крупнопанельных и	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
							зданий из объемных элементов; кирпичных зданий; зданий повышенной этажности; зданий с применением монолитного железобетона; большепролетных зданий и сооружений; инженерных сооружений; технологию возведения зданий и сооружений в особых условиях; вопросы организации работ; механизацию и автоматизацию работ; контроль качества строительства; порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов; новые технологии возведения зданий и сооружений. Уметь: выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы; подобрать комплект машин и механизмов; подобрать состав бригад, занятых на строительстве; составить календарный план выполнения работ по возведению объекта; составить графики движения рабочих, работы строительных машин, завоза материалов; определить потребность в материальных ресурсах; определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта;	

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
							разработать схему организации строительной площадки; пользоваться учебно-методической и нормативной литературой. Владеть: навыками по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов; методами разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих); навыками выбора технологической схемы возведения здания.	
5,9,6	Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций.	1	1	1	Организационно технологическая структура монтажных процессов. Методы монтажа конструкций по степени укрупненности и последовательности элементов. Способы и средства транспортирования конструкций. Приемка и складирование конструкций. Выбор монтажных механизмов.	ПКУВ -8.1; ПКУВ-6.1; ПКУВ-7.1; ПКУВ-7.2;	Знать: основные положения технологии; технологию возведения зданий и сооружений различных типов: земляных и подземных сооружений; зданий из сборных конструкций, в том числе крупнопанельных и зданий из объемных элементов; кирпичных зданий; зданий повышенной этажности; зданий с применением монолитного железобетона; большепролетных зданий и сооружений; инженерных сооружений; технологию возведения зданий и сооружений в особых условиях; вопросы организации работ; механизацию и автоматизацию работ; контроль качества	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
							строительства; порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов; новые технологии возведения зданий и сооружений. Уметь: выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы; подобрать комплект машин и механизмов; подобрать состав бригад, занятых на строительстве; составить календарный план выполнения работ по возведению объекта; составить графики движения рабочих, работы строительных машин, завоза материалов; определить потребность в материальных ресурсах; определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта; разработать схему организации строительной площадки; пользоваться учебно-методической и нормативной литературой. Владеть: навыками по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов; методами разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения	

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
							численности рабочих); навыками выбора технологической схемы возведения здания.	
5,9,6	Монтаж сборных ж/б конструкций.	1		1	Подготовка элементов конструкций к монтажу. Технология монтажа подземных конструкций зданий. Монтаж элементов каркаса зданий. Временное закрепление, выверка и постоянное закрепление элементов в проектом положении. Установка вентиляционных блоков, объемных блоков шахт лифтов и сантехнических кабин. Монтаж элементов лестничных клеток.	ПКУВ -8.1; ПКУВ-6.1; ПКУВ-7.1; ПКУВ-7.2;	Знать: основные положения технологии; технологию возведения зданий и сооружений различных типов: земляных и подземных сооружений; зданий из сборных конструкций, в том числе крупнопанельных и зданий из объемных элементов; кирпичных зданий; зданий повышенной этажности; зданий с применением монолитного железобетона; большепролетных зданий и сооружений; инженерных сооружений; технологию возведения зданий и сооружений в особых условиях; вопросы организации работ; механизацию и автоматизацию работ; контроль качества строительства; порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов; новые технологии возведения зданий и сооружений. Уметь: выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы; подобрать комплект машин и механизмов; подобрать состав бригад, занятых на строительстве; составить	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
							календарный план выполнения работ по возведению объекта; составить графики движения рабочих, работы строительных машин, завоза материалов; определить потребность в материальных ресурсах; определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта; разработать схему организации строительной площадки; пользоваться учебно-методической и нормативной литературой. Владеть: навыками по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов; методами разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих); навыками выбора технологической схемы возведения здания.	
5,9,6	Монтаж зданий и сооружений из металлических конструкций.	2	1	1	Особенности монтажа металлических конструкций. Монтаж металлических конструкций одно и многоэтажных зданий. Болтовые и сварочные соединения металлических конструкций. Безвыверочный метод монтажа металлических конструкций. Возведение	ПКУВ -8.1; ПКУВ-6.1; ПКУВ-7.1; ПКУВ-7.2;	Знать: основные положения технологии; технологию возведения зданий и сооружений различных типов: земляных и подземных сооружений; зданий из сборных конструкций, в том числе крупнопанельных и зданий из объемных элементов; кирпичных зданий; зданий	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
					металлических арочных, цилиндрических и сферических сооружений. Возведение сводчатых и купольных покрытий.		повышенной этажности; зданий с применением монолитного железобетона; большепролетных зданий и сооружений; инженерных сооружений; технологию возведения зданий и сооружений в особых условиях; вопросы организации работ; механизацию и автоматизацию работ; контроль качества строительства; порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов; новые технологии возведения зданий и сооружений. Уметь: выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы; подобрать комплект машин и механизмов; подобрать состав бригад, занятых на строительстве; составить календарный план выполнения работ по возведению объекта; составить графики движения рабочих, работы строительных машин, завоза материалов; определить потребность в материальных ресурсах; определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта; разработать схему организации строительной площадки;	

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
							пользоваться учебно-методической и нормативной литературой. Владеть: навыками по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов; методами разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих); навыками выбора технологической схемы возведения здания.	
5,9,6	Возведение деревянных малоэтажных зданий и сооружений.	2		1	Способы соединения деревянных элементов. Возведение зданий из бревен и бруса. Возведение каркасных деревянных домов. Устройство стропильных систем. Защита древесины от гниения и возгорания.	ПКУВ -8.1; ПКУВ-6.1; ПКУВ-7.1; ПКУВ-7.2;	Знать: основные положения технологии; технологию возведения зданий и сооружений различных типов: земляных и подземных сооружений; зданий из сборных конструкций, в том числе крупнопанельных и зданий из объемных элементов; кирпичных зданий; зданий повышенной этажности; зданий с применением монолитного железобетона; большепролетных зданий и сооружений; инженерных сооружений; технологию возведения зданий и сооружений в особых условиях; вопросы организации работ; механизацию и автоматизацию работ; контроль качества строительства; порядок сдачи в эксплуатацию законченных	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
							строительством объектов; новые технологии возведения зданий и сооружений. Уметь: выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы; подобрать комплект машин и механизмов; подобрать состав бригад, занятых на строительстве; составить календарный план выполнения работ по возведению объекта; составить графики движения рабочих, работы строительных машин, завоза материалов; определить потребность в материальных ресурсах; определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта; разработать схему организации строительной площадки; пользоваться учебно-методической и нормативной литературой. Владеть: навыками по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов; методами разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих); навыками выбора технологической схемы	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5,9,6	Технология возведения одноэтажных промышленных зданий.	1	1	1	Выбор типа и марки монтажного крана. Раскладка элементов и последовательность их монтажа. Укрупнительная сборка элементов в блоки. Монтажная оснастка и приспособления.	ПКУВ -8.1; ПКУВ-6.1; ПКУВ-7.1; ПКУВ-7.2;	возведения здания. Знать: основные положения технологии; технологию возведения зданий и сооружений различных типов: земляных и подземных сооружений; зданий из сборных конструкций, в том числе крупнопанельных и зданий из объемных элементов; кирпичных зданий; зданий повышенной этажности; зданий с применением монолитного железобетона; большепролетных зданий и сооружений; инженерных сооружений; технологию возведения зданий и сооружений в особых условиях; вопросы организации работ; механизацию и автоматизацию работ; контроль качества строительства; порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов; новые технологии возведения зданий и сооружений. Уметь: выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы; подобрать комплект машин и механизмов; подобрать состав бригад, занятых на строительстве; составить календарный план выполнения работ по возведению объекта;	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
							составить графики движения рабочих, работы строительных машин, завоза материалов; определить потребность в материальных ресурсах; определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта; разработать схему организации строительной площадки; пользоваться учебно-методической и нормативной литературой. Владеть: навыками по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов; методами разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих); навыками выбора технологической схемы возведения здания.	
5,9,6	Технология возведения многоэтажных зданий.	1		1	Расчет технологических параметров для выбора крана. Монтаж колонн при помощи одиночных кондукторов и РШИ. Монтаж балок, плит перекрытий и элементов лестничных клеток.	ПКУВ -8.1; ПКУВ-6.1; ПКУВ-7.1; ПКУВ-7.2;	Знать: основные положения технологии; технологию возведения зданий и сооружений различных типов: земляных и подземных сооружений; зданий из сборных конструкций, в том числе крупнопанельных и зданий из объемных элементов; кирпичных зданий; зданий повышенной этажности; зданий с применением монолитного	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
							железобетона; большепролетных зданий и сооружений; инженерных сооружений; технологию возведения зданий и сооружений в особых условиях; вопросы организации работ; механизацию и автоматизацию работ; контроль качества строительства; порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов; новые технологии возведения зданий и сооружений. Уметь: выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы; подобрать комплект машин и механизмов; подобрать состав бригад, занятых на строительстве; составить календарный план выполнения работ по возведению объекта; составить графики движения рабочих, работы строительных машин, завоза материалов; определить потребность в материальных ресурсах; определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта; разработать схему организации строительной площадки; пользоваться учебно-методической и нормативной	

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
							литературой. Владеть: навыками по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов; методами разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих); навыками выбора технологической схемы возведения здания.	
5,9,6	Технология возведения зданий из крупных блоков и панелей (КПЗ).	1		1	Технология монтажа крупноблочных зданий. Последовательность монтажа элементов крупнопанельных зданий. Монтажная оснастка. Герметизация стыков и швов.	ПКУВ -8.1; ПКУВ-6.1; ПКУВ-7.1; ПКУВ-7.2;	Знать: основные положения технологии; технологию возведения зданий и сооружений различных типов: земляных и подземных сооружений; зданий из сборных конструкций, в том числе крупнопанельных и зданий из объемных элементов; кирпичных зданий; зданий повышенной этажности; зданий с применением монолитного железобетона; большепролетных зданий и сооружений; инженерных сооружений; технологию возведения зданий и сооружений в особых условиях; вопросы организации работ; механизацию и автоматизацию работ; контроль качества строительства; порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов; новые технологии возведения зданий и	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
							сооружений. Уметь: выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы; подобрать комплект машин и механизмов; подобрать состав бригад, занятых на строительстве; составить календарный план выполнения работ по возведению объекта; составить графики движения рабочих, работы строительных машин, завоза материалов; определить потребность в материальных ресурсах; определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта; разработать схему организации строительной площадки; пользоваться учебно-методической и нормативной литературой. Владеть: навыками по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов; методами разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих); навыками выбора технологической схемы возведения здания.	
5,9,6	Технология возведения зданий из объемных	1	1	1	Монтаж зданий из объемных блоков.	ПКУВ -8.1; ПКУВ-6.1; ПКУВ-7.1; ПКУВ-7.2;	Знать: основные положения технологии;	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
	блоков. Возведение зданий методами подъема перекрытий и этажей.				Возведение зданий методом подъема перекрытий. Возведение зданий методом подъема этажей. Монтаж зданий из объемных блоков. Возведение зданий методом подъема перекрытий. Возведение зданий методом подъема этажей.		технологии возведения зданий и сооружений различных типов: земляных и подземных сооружений; зданий из сборных конструкций, в том числе крупнопанельных и зданий из объемных элементов; кирпичных зданий; зданий повышенной этажности; зданий с применением монолитного железобетона; большепролетных зданий и сооружений; инженерных сооружений; технологии возведения зданий и сооружений в особых условиях; вопросы организации работ; механизацию и автоматизацию работ; контроль качества строительства; порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов; новые технологии возведения зданий и сооружений. Уметь: выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы; подобрать комплект машин и механизмов; подобрать состав бригад, занятых на строительстве; составить календарный план выполнения работ по возведению объекта; составить графики движения рабочих, работы строительных	

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
							машин, завоза материалов; определить потребность в материальных ресурсах; определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта; разработать схему организации строительной площадки; пользоваться учебно-методической и нормативной литературой. Владеть: навыками по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов; методами разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих); навыками выбора технологической схемы возведения здания.	
5,9,6	Строительные работы при возведении инженерных сетей.	2			Технологические процессы и особенности земляных работ при устройстве наружных сетей водоснабжения, канализации и теплоснабжения. Строительные работы при прокладке подземных кабельных линий и устройства теплосетей. Монтаж канализационных колодцев и труб. Технология устройства дренажей.	ПКУВ -8.1; ПКУВ-6.1; ПКУВ-7.1; ПКУВ-7.2;	Знать: основные положения технологии; технологию возведения зданий и сооружений различных типов: земляных и подземных сооружений; зданий из сборных конструкций, в том числе крупнопанельных и зданий из объемных элементов; кирпичных зданий; зданий повышенной этажности; зданий с применением монолитного железобетона; большепролетных зданий и сооружений;	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
							инженерных сооружений; технологию возведения зданий и сооружений в особых условиях; вопросы организации работ; механизацию и автоматизацию работ; контроль качества строительства; порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов; новые технологии возведения зданий и сооружений. Уметь: выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы; подобрать комплект машин и механизмов; подобрать состав бригад, занятых на строительстве; составить календарный план выполнения работ по возведению объекта; составить графики движения рабочих, работы строительных машин, завоза материалов; определить потребность в материальных ресурсах; определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта; разработать схему организации строительной площадки; пользоваться учебно-методической и нормативной литературой. Владеть: навыками по подбору состава бригад,	

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
							комплектов машин и механизмов; методами разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих); навыками выбора технологической схемы возведения здания.	
5,9,6	Основные правила и технологии производства работ по демонтажу строительных конструкций при реконструкции зданий и сооружений.	1	1	1	Технология работ по устройству оснований. Устройство покрытий из бетона и асфальтобетона. Устройство покрытий из сборных ж/б плит. Особенности организации строительства дорог.	ПКУВ -8.1; ПКУВ-6.1; ПКУВ-7.1; ПКУВ-7.2;	Знать: основные положения технологии; технологию возведения зданий и сооружений различных типов: земляных и подземных сооружений; зданий из сборных конструкций, в том числе крупнопанельных и зданий из объемных элементов; кирпичных зданий; зданий повышенной этажности; зданий с применением монолитного железобетона; большепролетных зданий и сооружений; инженерных сооружений; технологию возведения зданий и сооружений в особых условиях; вопросы организации работ; механизацию и автоматизацию работ; контроль качества строительства; порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов; новые технологии возведения зданий и сооружений. Уметь: выбрать рациональный метод возведения здания	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
							(сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы; подобрать комплект машин и механизмов; подобрать состав бригад, занятых на строительстве; составить календарный план выполнения работ по возведению объекта; составить графики движения рабочих, работы строительных машин, заезда материалов; определить потребность в материальных ресурсах; определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта; разработать схему организации строительной площадки; пользоваться учебно-методической и нормативной литературой. Владеть: навыками по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов; методами разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих); навыками выбора технологической схемы возведения здания.	
5,9,6	Организационно технологическое обеспечение производства строительно-монтажных	2		1	Проектирование технологии и организации работ. Содержание основных разделов проектов организации	ПКУВ -8.1; ПКУВ-6.1; ПКУВ-7.1; ПКУВ-7.2;	Знать: основные положения технологии; технологию возведения зданий и сооружений различных типов:	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
	работ.				строительства. Содержание проектов производства работ. Ведение исполнительной документации при возведении зданий и сооружений. Прогнозирование развития технологий строительного производства.		земляных и подземных сооружений; зданий из сборных конструкций, в том числе крупнопанельных и зданий из объемных элементов; кирпичных зданий; зданий повышенной этажности; зданий с применением монолитного железобетона; большепролетных зданий и сооружений; инженерных сооружений; технологию возведения зданий и сооружений в особых условиях; вопросы организации работ; механизацию и автоматизацию работ; контроль качества строительства; порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов; новые технологии возведения зданий и сооружений. Уметь: выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы; подобрать комплект машин и механизмов; подобрать состав бригад, занятых на строительстве; составить календарный план выполнения работ по возведению объекта; составить графики движения рабочих, работы строительных машин, завоза материалов; определить потребность в	

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
							материальных ресурсах; определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта; разработать схему организации строительной площадки; пользоваться учебно-методической и нормативной литературой. Владеть: навыками по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов; методами разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих); навыками выбора технологической схемы возведения здания.	
5,9,6	Промежуточная аттестация						Знать: Уметь: Владеть:	
	ИТОГО:	17	6	12				

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

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
5,9,6	Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций.	Методы монтажа конструкций по степени укрупненности и последовательности элементов. Способы и средства транспортирования конструкций.	2	1	1
5,9,6	Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций.	Технология монтажа подземных конструкций зданий. Монтаж элементов каркаса зданий. Временное закрепление, выверка и постоянное закрепление элементов в проектном положении.	2		1
5,9,6	Монтаж зданий и сооружений из металлических конструкций.	Безвыверочный метод монтажа металлических конструкций. Возведение металлических арочных, цилиндрических и сферических сооружений.		1	1
5,9,6	Возведение деревянных малоэтажных зданий и сооружений.	Возведение зданий из бревен и бруса. Возведение каркасных деревянных домов. Устройство стропильных систем.	2		1
5,9,6	Технология возведения одноэтажных промышленных зданий.	Раскладка элементов и последовательность их монтажа. Укрупнительная сборка элементов в блоки.	2	1	1
5,9,6	Технология возведения многоэтажных зданий.	Монтаж колонн при помощи одиночных кондукторов и РШИ.	1	1	1
5,9,6	Технология возведения зданий из крупных блоков и панелей (КПЗ).	Последовательность монтажа элементов крупнопанельных зданий.	2	1	1
5,9,6	Технология возведения зданий из объемных блоков. Возведение зданий методами подъема перекрытий и этажей.	Монтаж зданий из объемных блоков.	2	1	1
5,9,6	Основные правила и технологии производства работ по демонтажу строительных конструкций при реконструкции зданий и сооружений.	Технология демонтажа основных строительных конструкций.	2	1	2
5,9,6	Организационно технологическое обеспечение производства строительно-монтажных работ.	Содержание основных разделов проектов организации строительства. Содержание проектов производства работ.	2	1	2
	Промежуточная аттестация				
	ИТОГО:		17	8	12

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)

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
5,9,6	Основные положения и понятия ТВЗ.	Составление плана - конспекта.	1-2 неделя	1	6	4
5,9,6	Круглый стол Новые технологии быстрого возведения зданий и сооружений.	Составление плана - конспекта.	3-4 неделя	1	4	
5,9,6	Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций.	Составление плана - конспекта.	5-6 неделя	4	6	4
5,9,6	Монтаж сборных ж/б конструкций.	Составление плана - конспекта.	7-8 неделя	4	6	4
5,9,6	Монтаж зданий и сооружений из металлических конструкций.	Составление плана - конспекта.	9-10 неделя	4	6	4
5,9,6	Возведение деревянных малоэтажных зданий и сооружений.	Составление плана - конспекта.	11 неделя	4	6	4
5,9,6	Технология возведения одноэтажных промышленных зданий.	Составление плана - конспекта.	12 неделя	4	6	4
5,9,6	Технология возведения многоэтажных зданий.	Составление плана - конспекта.	13 неделя	4	6	4
5,9,6	Технология возведения зданий из крупных блоков и панелей (КПЗ).	Составление плана - конспекта.	14 неделя	4	6	4
5,9,6	Технология возведения зданий из объемных блоков. Возведение зданий методами подъема перекрытий и этажей.	Составление плана - конспекта.	15 неделя	2	6	4
5,9,6	Строительные работы при возведении инженерных сетей.	Составление плана - конспекта.	16 неделя	2	6	4
5,9,6	Основные правила и технологии производства работ по демонтажу строительных конструкций при реконструкции зданий и сооружений.	Составление плана - конспекта.	17 неделя	2	15	4
5,9,6	Организационно технологическое обеспечение производства строительно-монтажных работ.	Составление плана - конспекта.		2	6	4
	Промежуточная аттестация					
	ИТОГО:			38	85	48

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	10.2027 Филиал МГТУ в поселке Яблоновском	Круглый стол. Новые технологии быстрого возведения зданий и сооружений.	Групповая	З.Ч. Гучетль	ПКУВ -8.1; ПКУВ-6.1; ПКУВ-7.1; ПКУВ-7.2;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
725(07) М 54 Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Основы технологии возведения зданий» : для направления подготовки 08.03.01 «Строительство», для профиля подготовки «Промышленное и гражданское строительство» всех форм обучения / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. строит. и общепрофессион. дисциплин ; составители: Гонежук С.Ю., Стерехова Н.В., Шишова Р.Г. - Майкоп : Б/и, 2019. - 26 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 26 (4 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058496

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Дружинина, О.Э. Возведение зданий и сооружений с применением монолитного бетона и железобетона: Технологии устойчивого развития : учебное пособие / О.Э. Дружинина, Н.Е. Муштаева. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. - 128 с. - Текст : электронный. - (Строительные технологии для архитекторов). - Znanium. - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=419343 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-905554-26-1. - ISBN 978-5-16-103163-6. - ISBN 978-5-16-006288-4	https://znanium.com/catalog/document?id=419343
Лебедев, В.М. Технология возведения зданий и сооружений : учебное пособие / В.М. Лебедев. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 368 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=417510 . - Режим доступа: по подписке. - Znanium. - ISBN 978-5-9729-1017-5	https://znanium.com/catalog/document?id=417510
Свинцов, А.П. Технология возведения зданий и сооружений : учебное пособие / А.П. Свинцов, Ю.В. Николенко. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 232 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=434578 . - Режим доступа: по подписке. - Znanium. - ISBN 978-5-9729-1365-7	https://znanium.com/catalog/document?id=434578
Основы технологии возведения зданий : курс лекций (часть 1) для студентов направления подготовки 08.03.01 «строительство» направленности (профиля) «промышленное и гражданское строительство» очной и очно-заочной форм обучения / сост. Н.А. Иванникова. - Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, 2024. - 139 с. - Текст : электронный. - ЭБС IPR SMART. - URL: https://www.iprbookshop.ru/142844.html . - Режим доступа: по подписке. - IPR. - ISBN 978-5-93026-227-8	https://www.iprbookshop.ru/142844.html
Иванчук, Е.В. Технология возведения одноэтажных промышленных зданий из железобетонных и металлических конструкций : учебное пособие / Е.В. Иванчук. - Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2023. - 133 с. - Текст : электронный. - ЭБС IPR SMART. - URL: https://www.iprbookshop.ru/144959.html . - Режим доступа: по подписке. - IPR. - ISBN 978-5-7890-2172-9	https://www.iprbookshop.ru/144959.html
Гусев, Н.И. Организационные основы строительных процессов : учебное пособие для вузов / Н.И. Гусев, М.В. Кочеткова, В.И. Логанина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 273 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - Urait. - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/556555 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-19507-1	https://urait.ru/bcode/556555
Гусакова, Е.А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для вузов / Е.А.	https://urait.ru/bcode/519637



Название	Ссылка
Гусакова, А.С. Павлов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 648 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/519637 . - Режим доступа: по подписке. - Urait. - ISBN 978-5-534-13821-4	
Дьячкова, О.Н. Технология строительного производства : учебное пособие / О.Н. Дьячкова. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет : ЭБС АСВ, 2014. - 117 с. - Текст : электронный. - ЭБС IPR Books. - URL: http://www.iprbookshop.ru/30015.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9227-0508-0	http://www.iprbookshop.ru/30015.html
Юдина, А.Ф. Технология строительного производства в задачах и примерах (Производство земляных работ) : учебное пособие / А.Ф. Юдина, А.Ф. Котрин, В.Д. Лихачев. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет : ЭБС АСВ, 2013. - 90 с. - Текст : электронный. - ЭБС IPR BOOKS. - URL: http://www.iprbookshop.ru/26880.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9227-0458-8	http://www.iprbookshop.ru/26880.html
Михайлов, А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебно-методическая литература / А.Ю. Михайлов. - 2-е изд. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 200 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=361745 . - Режим доступа: по подписке. - Znanium. - ISBN 978-5-9729-0461-7	http://znanium.com/catalog/document?id=361745
Михайлов, А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование : учебное пособие / А.Ю. Михайлов. - 2-е изд. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 300 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=361671 . - Режим доступа: по подписке. - Znanium. - ISBN 978-5-9729-0495-2	http://znanium.com/catalog/document?id=361671

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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



ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.04.02 Основы технологии возведения зданий"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Промышленное и гражданское строительство"

программа подготовки "Бакалавр"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям			
56	56	67	Строительные машины, оборудование и инструменты
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
6	6	6	Проектная практика
7	8	8	Исполнительская практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	9	6	Основы технологии возведения зданий
5	9	6	Основы инженерного творчества
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
7	8	7	Управление производством строительно-монтажных работ
4	6	5	Технология и организация в строительстве
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства			
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
5	9	6	Основы технологии возведения зданий
8	8	8	Технологические процессы в строительстве
5	9	6	Основы инженерного творчества
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
5	6	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
45	45	45	Модуль получения квалификации "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
14	23	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
1	2	2	Материаловедение
4	3	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ-7.2 Управление строительством объектов капитального строительства			
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	9	6	Основы технологии возведения зданий
8	8	8	Технологические процессы в строительстве
5	9	6	Основы инженерного творчества
7	8	7	Управление производством строительно-монтажных работ
ПКУВ -8.1 Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений			
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
5	9	6	Основы технологии возведения зданий
5	9	6	Основы инженерного творчества
8	7	8	Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации
8	7	8	Безопасность зданий и сооружений

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
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства					
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям					
Знать: нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства; состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве; методы градостроительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов; состав элементов временной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен
Уметь: анализировать положения нормативных правовых актов в области административного контроля за строительством; применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве; определять перечни строительно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительности и применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительно-монтажных работ; читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
капитального строительства; анализировать данные о ходе выполнения строи тельно- монтажных работ, поступлении мате риально- технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков					
Владеть: разработка проекта календарных планов производства стр оительно- монтажных работ; разработка проекта графиков движения персонала по объекту; разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту; разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно- монтажных работ; разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства					
Знать: нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
деятельности; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства; методы и средства планирования подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства; виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности					
Уметь: проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации для строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
капитального строительства (при его наличии); определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства; разрабатывать и корректировать планы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства; определять производственны е участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства; определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства; составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства					
Владеть: организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации на	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
строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства; организация и контроль выполнения подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства; организация и контроль подготовки рабочих мест производственны х участков площадки строительства объекта капитального строительства; контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства; организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства					
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.2 Управление строительством объектов капитального строительства					
Знать: методы и средства календарного и оперативного планирования строительства объекта капитального строительства; методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
используемых при строительстве объекта капитального строительства; виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства; виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при строительстве объекта капитального строительства					
Уметь: определять состав и последов ательность производства видов и отдельных этапов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства; разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы строительства объекта капитального строительства; анализировать текущие показатели выполнения производственны х заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам строительства объекта	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
капитального строительства; рассчитывать потребность производственны х заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства; анализировать и корректировать графики поставки, составлять и корректировать графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства; оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при строительстве объекта капитального строительства					
Владеть: планирование строительства объекта капитального строительства; организация строительства объекта капитального строительства; текущий контроль строительства объекта капитального стр оительства;-план ирование материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства; координация	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
поставки и контроль приемки материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства; контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при строительстве объекта капитального строительства					
ПКУВ -8: Проверка документов, представленных для проведения экспертизы, и регистрация заключений экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий					
ПКУВ -8.1 Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений					
Знать: порядок проведения проверки проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен
Уметь: оценивать комплектность документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: подготовка и оформление уведомления об оставлении без рассмотрения документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Знать: нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства; методы и средства планирования подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства; виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, устный опрос, экзамен
Уметь: проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организ ационно- технологической	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
документации для строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии); определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства; разрабатывать и корректировать планы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства; определять производственны е участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства; определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства; составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организационно-технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства; организация и контроль выполнения подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства; организация и контроль подготовки рабочих мест производственных участков площадки строительства объекта капитального строительства; контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства; организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ -8: Проверка документов, представленных для проведения экспертизы, и регистрация заключений экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий					
ПКУВ -8.1 Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений					
Знать: порядок проведения проверки проектной документации и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
(или) результатов инженерных изысканий					
Уметь: оценивать комплектность документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: подготовка и оформление уведомления об оставлении без рассмотрения документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



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

**Тест по дисциплине «Основы технологии возведения зданий»
Вариант 1**

Тип 1. Выбор одного правильного ответа

1. Какой метод возведения зданий предполагает последовательное выполнение работ на одной захватке после завершения предыдущей?

- а) последовательный
- б) параллельный
- в) поточный
- г) комбинированный

2. Как называется часть здания, в пределах которой повторяются одинаковые комплексы строительных процессов?

- а) захватка
- б) ярус
- в) деланка
- г) участок

3. Какой кран используется для возведения многоэтажных зданий?

- а) башенный
- б) автомобильный
- в) гусеничный
- г) козловой

4. Какой способ бетонирования применяется в зимних условиях с использованием электрического прогрева?

- а) термос
- б) электропрогрев
- в) паропрогрев
- г) химические добавки

Ключ: 1 — а; 2 — а; 3 — а; 4 — б.

Тип 2. Выбор нескольких правильных ответов

5. Какие методы возведения зданий существуют?

- а) последовательный
- б) параллельный
- в) поточный
- г) комбинированный
- д) интуитивный

6. Какие элементы входят в состав башенного крана?

- а) башня
- б) стрела
- в) противовес
- г) крюк
- д) гусеницы

7. Какие виды опалубки применяются при возведении монолитных зданий?

- а) разборно-переставная
- б) скользящая
- в) несъёмная
- г) подъёмно-переставная
- д) металлическая

8. Какие работы относятся к основным при возведении здания?

- а) монтаж каркаса
- б) кладка стен
- в) устройство фундамента
- г) отделка
- д) благоустройство

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

Тип 3. Установление соответствия

9. Установите соответствие между методом возведения и его характеристикой.



Метод	Характеристика
1) Последовательный	А) работы на одной захватке после завершения предыдущей
2) Параллельный	Б) одновременное выполнение работ на разных захватках
3) Поточный	В) непрерывное последовательное выполнение работ
4) Комбинированный	Г) сочетание различных методов

10. Установите соответствие между видом работ и машиной.

Вид работ	Машина
1) Земляные	А) экскаватор
2) Монтажные	Б) кран
3) Бетонные	В) бетононасос
4) Отделочные	Г) штукатурная станция

11. Установите соответствие между этапом возведения здания и его содержанием.

Этап	Содержание
1) Нулевой цикл	А) устройство фундамента
2) Возведение надземной части	Б) монтаж каркаса и стен
3) Отделочные работы	В) штукатурка, окраска
4) Благоустройство	Г) озеленение, дороги

12. Установите соответствие между видом кладки и её характеристикой.

Вид кладки	Характеристика
1) Цепная	А) чередование ложковых и тычковых рядов
2) Многорядная	Б) несколько ложковых рядов перекрываются тычковым
3) Ложковая	В) кирпич укладывается вдоль стены
4) Тычковая	Г) кирпич укладывается поперёк стены

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 возведения здания в правильной последовательности.

- а) подготовительные работы
- б) нулевой цикл
- в) возведение надземной части
- г) отделочные работы
- д) благоустройство

14. Расположите этапы монтажа сборных конструкций в правильной последовательности.

- а) строповка
- б) подъём
- в) установка
- г) выверка
- д) закрепление

15. Расположите этапы бетонных работ в правильной последовательности.

- а) приготовление смеси
- б) транспортирование
- в) укладка
- г) уплотнение
- д) уход

16. Расположите этапы кирпичной кладки в правильной последовательности.

- а) установка порядовок
- б) расстилание раствора
- в) укладка кирпича
- г) проверка уровня
- д) расшивка швов

Ключ:

13 — а, б, в, г, д.

14 — а, б, в, г, д.

15 — а, б, в, г, д.

16 — а, б, в, г, д.

Тип 5. Открытые вопросы с кратким ответом



17. Напишите термин: «часть здания, в пределах которой повторяются одинаковые комплексы строительных процессов».

Ответ: захватка.

18. Как называется способ бетонирования в зимних условиях, при котором бетон укрывают для сохранения тепла?

Ответ: термос.

19. Вставьте пропущенное слово:

«Для уплотнения бетонной смеси применяют _____».

Ответ: вибратор.

20. Напишите термин: «комплекс работ по возведению здания или сооружения».

Ответ: строительство.

Вариант 2

Тип 1. Выбор одного правильного ответа

1. Какой метод возведения зданий предполагает одновременное выполнение работ на разных захватках?

- а) последовательный
- б) параллельный
- в) поточный
- г) комбинированный

2. Как называется часть здания по высоте, в пределах которой повторяются одинаковые процессы?

- а) захватка
- б) ярус
- в) деланка
- г) участок

3. Какой кран используется для возведения высотных зданий?

- а) башенный
- б) автомобильный
- в) гусеничный
- г) козловой

4. Какой способ бетонирования применяется в зимних условиях с использованием химических добавок?

- а) термос
- б) электропрогрев
- в) паропрогрев
- г) с противоморозными добавками

Ключ: 1 — б; 2 — б; 3 — а; 4 — г.

Тип 2. Выбор нескольких правильных ответов

5. Какие методы возведения зданий существуют?

- а) последовательный
- б) параллельный
- в) поточный
- г) комбинированный
- д) интуитивный

6. Какие элементы входят в состав башенного крана?

- а) башня
- б) стрела
- в) противовес
- г) крюк
- д) гусеницы

7. Какие виды опалубки применяются при возведении монолитных зданий?

- а) разборно-переставная
- б) скользящая
- в) несъемная
- г) подъемно-переставная
- д) металлическая

8. Какие работы относятся к основным при возведении здания?

- а) монтаж каркаса
- б) кладка стен
- в) устройство фундамента



г) отделка

д) благоустройство

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

Тип 3. Установление соответствия

9. Установите соответствие между методом возведения и его характеристикой.

Метод	Характеристика
1) Последовательный	А) работы на одной захватке после завершения предыдущей
2) Параллельный	Б) одновременное выполнение работ на разных захватках
3) Поточный	В) непрерывное последовательное выполнение работ
4) Комбинированный	Г) сочетание различных методов

10. Установите соответствие между видом работ и машиной.

Вид работ	Машина
1) Земляные	А) экскаватор
2) Монтажные	Б) кран
3) Бетонные	В) бетононасос
4) Отделочные	Г) штукатурная станция

11. Установите соответствие между этапом возведения здания и его содержанием.

Этап	Содержание
1) Нулевой цикл	А) устройство фундамента
2) Возведение надземной части	Б) монтаж каркаса и стен
3) Отделочные работы	В) штукатурка, окраска
4) Благоустройство	Г) озеленение, дороги

12. Установите соответствие между видом кладки и её характеристикой.

Вид кладки	Характеристика
1) Цепная	А) чередование ложковых и тычковых рядов
2) Многорядная	Б) несколько ложковых рядов перекрываются тычковым
3) Ложковая	В) кирпич укладывается вдоль стены
4) Тычковая	Г) кирпич укладывается поперёк стены

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 возведения здания в правильной последовательности.

- а) подготовительные работы
- б) нулевой цикл
- в) возведение надземной части
- г) отделочные работы
- д) благоустройство

14. Расположите этапы монтажа сборных конструкций в правильной последовательности.

- а) строповка
- б) подъём
- в) установка
- г) выверка
- д) закрепление

15. Расположите этапы бетонных работ в правильной последовательности.

- а) приготовление смеси
- б) транспортирование
- в) укладка
- г) уплотнение
- д) уход

16. Расположите этапы кирпичной кладки в правильной последовательности.

- а) установка порядовок
- б) расстилание раствора
- в) укладка кирпича
- г) проверка уровня
- д) расшивка швов



Ключ:

13 — а, б, в, г, д.

14 — а, б, в, г, д.

15 — а, б, в, г, д.

16 — а, б, в, г, д.

Тип 5. Открытые вопросы с кратким ответом

17. Напишите термин: «часть здания по высоте, в пределах которой повторяются одинаковые процессы».

Ответ: ярус.

18. Как называется способ бетонирования в зимних условиях с электрическим прогревом?

Ответ: электропрогрев.

19. Вставьте пропущенное слово:

«Для уплотнения грунта применяют _____».

Ответ: каток.

20. Напишите термин: «комплекс работ по возведению здания».

Ответ: строительство.

Критерии оценивания (для обоих вариантов):

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

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

«неудовлетворительно» — менее 12.

Перечень вопросов к экзамену

1. Цели и задачи дисциплины «Основы технологии возведения зданий». Связь с другими дисциплинами.
2. Понятие технологии возведения зданий и сооружений. Основные принципы.
3. Пространственные параметры технологического процесса возведения зданий.
4. Временные параметры технологического процесса возведения зданий.
5. Технологичность строительной продукции.
6. Характеристика строительного потока. Понятие о поточных методах возведения зданий.
7. Технологическая структура строительного процесса возведения зданий.
8. Состав организационно-технологической документации. Проект организации строительства (ПОС).
9. Проект производства работ (ППР), его виды и содержание.
10. Технологические карты: состав и назначение.
11. Вариантное проектирование технологии возведения зданий.
12. Состав работ подготовительного периода.
13. Инженерная подготовка строительной площадки.
14. Создание опорной геодезической сети на строительной площадке.
15. Геодезическое обеспечение при возведении зданий и сооружений.
16. Генеральный план строительной площадки. Основные элементы.
17. Виды ограждений строительной площадки. Временные дороги.
18. Водосток, водоотлив и водопонижение при строительстве.
19. Разбивка объектов на монтажные участки, захваты и ярусы.
20. Способы разработки грунта при возведении земляных сооружений.
21. Технология возведения выемок и насыпей при вертикальной планировке.
22. Способы возведения заглубленных сооружений. Открытый способ.
23. Возведение сооружений способом «опускного колодца». Сущность и технология.
24. Возведение сооружений способом «стена в грунте». Сущность способа.
25. «Сухой» и «мокрый» способы возведения «стен в грунте».
26. Технология возведения подземной части крупнопанельных зданий.
27. Способы прокладки наружных коммуникаций.
28. Контроль производства работ при устройстве подземной части зданий.
29. Структура технологических циклов при возведении надземной части зданий.
30. Факторы, влияющие на выбор методов возведения зданий и сооружений.
31. Методы возведения зданий с применением монолитного железобетона.
32. Виды опалубочных систем. Области применения.
33. Возведение зданий в разборно-переставной опалубке.
34. Возведение зданий в скользящей опалубке.
35. Возведение зданий в объемно-переставной и блочной опалубках.



36. Технология изготовления и подъема плит перекрытий.
37. Возведение крупнопанельных, крупноблочных и панельно-блочных зданий.
38. Возведение многоэтажных зданий из сборных железобетонных конструкций.
39. Возведение зданий, сочетающих железобетонные, стальные и каменные конструкции.
40. Технология кирпичной кладки. Основные операции и контроль качества.
41. Монтаж рамных, рамно-связевых и связевых каркасных зданий.
42. Монтаж бескаркасных зданий.
43. Подбор монтажных машин и механизмов. Поперечная и продольная привязка кранов.
44. Технологии возведения промышленных зданий (открытая, закрытая, комбинированная).
45. Особенности возведения зданий в зимних условиях.
46. Особенности возведения зданий в условиях жаркого климата.
47. Особенности возведения зданий в регионах сейсмической активности.
48. Возведение зданий в стесненных условиях.
49. Возведение железобетонных резервуаров и заглубленных емкостей.
50. Разборка и снос строений. Контроль качества строительно-монтажных работ.

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

Требования к выполнению тестового задания

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

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

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

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых



пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

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

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

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

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

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

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

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Методические материалы при приеме экзамена

Экзамен - вид мероприятия промежуточной аттестации, в результате которого обучающийся получает оценку в четырехбальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Проводится по графику. Вопросы к экзамену (и форму его проведения) студенты получают в течение первой недели начала изучения дисциплины. Экзамен может проводиться в устной или письменной форме. На подготовку к устному ответу студенту дается 40-60 минут в зависимости от объема билета. На подготовку ответа при сдаче экзамена в письменной форме - не менее 120 минут.

Критериями для выставления оценок являются следующие характеристики знаний: «отлично» ставится студентам, проявляющим высокий уровень сформированности всех качеств в изучении дисциплины, владеющим всеми видами знаний. В ответах студентов должно проявляться не только четкое знание материала, умение оперировать фактами, но и самостоятельность суждений, умение аргументировать их. Также при анализе ситуаций студент должен проявлять умение подходить с общих позиций, видеть в конкретных ситуациях ведущие характеристики, проявление в них тех или иных тенденций.

Оценка «хорошо» выставляется студентам, знания которых характеризуются такими качествами, как «полнота», «глубина», «системность», но они, как правило, испытывают затруднения проявлять свои знания в обобщенной и конкретной форме, в свернутой и развернутой формах, при изменении проблемы или формулировки вопроса они не могут выстроить известные им знания под новым углом зрения. Для данной категории студентов характерно умение на высоком уровне воспроизвести известные им по литературе знания и опыт и наоборот неумение обосновать высказываемые ими суждения.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда знания студента ограничиваются поверхностным изложением фактического материала, почерпнутого из учебника, в ответе практически отсутствует обращение к терминологии, у таких студентов отсутствует глубина и системность знаний, они испытывают затруднения при изложении общих проблем, ими не усвоены ведущие характеристики и тенденции развития дисциплины, их не характеризует широта кругозора в познании проблем дисциплины в целом.

«Неудовлетворительно» выставляется в случае, если студенты при ответе по поводу анализа проблем дисциплины подходят с бытовых позиций; можно констатировать, что изучение дисциплины такими студентами не привнесло ничего нового в становление их как бакалавров в области технологии транспортных процессов.



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

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Дружинина, О.Э. Возведение зданий и сооружений с применением монолитного бетона и железобетона: Технологии устойчивого развития : учебное пособие / О.Э. Дружинина, Н.Е. Муштаева. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. - 128 с. - Текст : электронный. - (Строительные технологии для архитекторов). - Znanium. - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=419343 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-905554-26-1. - ISBN 978-5-16-103163-6. - ISBN 978-5-16-006288-4	https://znanium.com/catalog/document?id=419343
Лебедев, В.М. Технология возведения зданий и сооружений : учебное пособие / В.М. Лебедев. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 368 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=417510 . - Режим доступа: по подписке. - Znanium. - ISBN 978-5-9729-1017-5	https://znanium.com/catalog/document?id=417510
Свинцов, А.П. Технология возведения зданий и сооружений : учебное пособие / А.П. Свинцов, Ю.В. Николенко. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 232 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=434578 . - Режим доступа: по подписке. - Znanium. - ISBN 978-5-9729-1365-7	https://znanium.com/catalog/document?id=434578
Основы технологии возведения зданий : курс лекций (часть 1) для студентов направления подготовки 08.03.01 «строительство» направленности (профиля) «промышленное и гражданское строительство» очной и очно-заочной форм обучения / сост. Н.А. Иванникова. - Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, 2024. - 139 с. - Текст : электронный. - ЭБС IPR SMART. - URL: https://www.iprbookshop.ru/142844.html . - Режим доступа: по подписке. - IPR. - ISBN 978-5-93026-227-8	https://www.iprbookshop.ru/142844.html
Дьячкова, О.Н. Технология строительного производства : учебное пособие / О.Н. Дьячкова. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет : ЭБС АСВ, 2014. - 117 с. - Текст : электронный. - ЭБС IPR Books. - URL: http://www.iprbookshop.ru/30015.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9227-0508-0	http://www.iprbookshop.ru/30015.html

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
725(07) М 54 Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Основы технологии возведения зданий» : для направления подготовки 08.03.01 «Строительство», для профиля подготовки «Промышленное и гражданское строительство» всех форм обучения / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. строит. и общепрофессион. дисциплин ; составители: Гонежук С.Ю., Стерехова Н.В., Шишова Р.Г. - Майкоп : Б/и, 2019. - 26 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 26 (4 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058496
Иванчук, Е.В. Технология возведения одноэтажных промышленных зданий из железобетонных и металлических конструкций : учебное пособие / Е.В. Иванчук. - Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2023. - 133 с. - Текст : электронный. - ЭБС IPR SMART. - URL: https://www.iprbookshop.ru/144959.html . - Режим доступа: по подписке. - IPR. - ISBN 978-5-7890-2172-9	https://www.iprbookshop.ru/144959.html
Гусев, Н.И. Организационные основы строительных процессов : учебное пособие для вузов / Н.И. Гусев, М.В.	https://urait.ru/bcode/556555



Название	Ссылка
Кочеткова, В.И. Логанина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 273 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - Urait. - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/556555 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-19507-1	
Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для вузов / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 615 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20822-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558824	https://urait.ru/bcode/558824
Юдина, А.Ф. Технология строительного производства в задачах и примерах (Производство земляных работ) : учебное пособие / А.Ф. Юдина, А.Ф. Котрин, В.Д. Лихачев. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет : ЭБС АСВ, 2013. - 90 с. - Текст : электронный. - ЭБС IPR BOOKS. - URL: http://www.iprbookshop.ru/26880.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9227-0458-8	http://www.iprbookshop.ru/26880.html
Михайлов, А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебно-методическая литература / А.Ю. Михайлов. - 2-е изд. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 200 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=361745 . - Режим доступа: по подписке. - Znanium. - ISBN 978-5-9729-0461-7	http://znanium.com/catalog/document?id=361745
Михайлов, А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование : учебное пособие / А.Ю. Михайлов. - 2-е изд. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 300 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=361671 . - Режим доступа: по подписке. - Znanium. - ISBN 978-5-9729-0495-2	http://znanium.com/catalog/document?id=361671

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 - . - URL: <http://znanium.com/catalog>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/> IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". - Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «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 – 17 часов, практические занятия – 17 часов.

Заочная форма обучения: Лекции – 6 часов, практические занятия – 8 часов.

Очно-заочная форма обучения: Лекции – 12 часов, практические занятия – 12 часов.

Формы контроля

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

Промежуточный контроль - экзамен.

9.2 Порядок изучения дисциплины

(Последовательность действий студента при изучении дисциплины)

Для студентов очной формы обучения

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

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

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

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

Промежуточный контроль – 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.

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.

Для студентов очно-заочной формы обучения

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий. Материал разбит на темы, 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 задания. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических занятий.

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

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

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: http://znanium.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://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html – Режим



Название
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/ – 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 / Российской национальной библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) http://diss.rsl.ru/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – . – URL: https://elibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
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.



Название
– 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
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/ 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/



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; оргтехника; демонстрационные плакаты по строительству: «Основные конструктивные элементы одноэтажного промышленного здания»; «Основные конструктивные элементы многоэтажного каркасного здания»; «Основные конструктивные элементы зданий с металлическим каркасом»; «Конструктивные схемы гражданских зданий»	Программное обеспечение общего назначения
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

