

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70b9a4d057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет горно-металлургической промышленности и строительства
Кафедра строительства и архитектуры



УТВЕРЖДАЮ
и. о. проректора по
учебной работе
Д.В.Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология возведения специальных зданий и сооружений
(наименование дисциплины)

08.04.01 Строительство
(код, наименование направления)

«Проектирование и строительство зданий и сооружений»
(магистерская программа)

Квалификация магистр
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная, очно-заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины. Целью изучения дисциплины «Технология возведения специальных зданий и сооружений» является освоение теоретических основ методов возведения зданий из сборных, монолитных и сборно-монолитных конструкций разнообразных систем и назначения.

Задачи изучения дисциплины:

- знать современные технологии возведения зданий сооружений;
- методы технологической увязки строительно-монтажных работ;
- виды и особенности основных строительных процессов;
- специальные средства и методы обеспечения качества строительства и охраны труда;
- особенности выполнения работ в экстремальных условиях.

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенции (ПК-6) выпускника.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в БЛОК 1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 08.04.01 Строительство, магистерская программа «Проектирование и строительство зданий и сооружений».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства. Основывается на базе знаний и компетенций, сформированных у студентов в результате изучения дисциплин «Строительные материалы», «Архитектура зданий», «Технологические процессы в строительстве», «Технология возведения зданий» по квалификации бакалавр, а также дисциплины «Спецкурс по технологии строительства и организации строительного производства».

Курс является основой для изучения следующей дисциплины: «Современные проблемы строительной науки, техники и технологий».

Общая трудоемкость освоения дисциплины по очной форме обучения составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.); практические (36 ч.), самостоятельная работа студента (72 ч.).

Общая трудоемкость освоения дисциплины по заочной форме обучения составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 ч.); практические (8 ч.), самостоятельная работа студента (122 ч.).

Дисциплина изучается на первом курсе во втором семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Технология возведения специальных зданий и сооружений» направлен на формирование компетенции, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-6	ПК-6.1. Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства ПК-6.2. Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ ПК-6.3. Контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения ПК-6.4. Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства ПК-6.5. Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений ПК-6.6. Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины для очной формы обучения составляет 4 зачётных единицы, 144 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим (семинарским) занятиям, подготовку к текущей аттестации, выполнение курсового проекта, выполнение реферата (индивидуального задания), подготовку к выполнению контрольной работы, консультации в семестре, консультации перед экзаменом и подготовку к сдаче экзамена.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		2
Аудиторная работа, в том числе:	72	72
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	72	72
Подготовка к лекциям	9	9
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	9	9
Выполнение курсовой работы / проекта	20	20
Проектное задание	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	-	-
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	2	2
Подготовка к текущей аттестации	8	8
Аналитический информационный поиск	-	-
Консультации в семестре	6	6
Консультации перед экзаменом	2	2
Подготовка к экзамену	14	14
Промежуточная аттестация – экзамен (Э)	Э (2)	Э (2)
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	144	144
з.е.	4	4

Самостоятельная работа студента (СРС) для заочной формы обучения включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим (семинарским) занятиям, выполнение курсового проекта (индивидуального задания), работу в библиотеке, аналитический информационный поиск, консультации в семестре, консультации перед экзаменом и подготовку к сдаче экзамена.

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенции, приведенной в п.3 дисциплина разбита на 14 тем:

- тема 1 (Технологическое проектирование строительных процессов);
- тема 2 (Последовательность производства работ и возведения зданий);
- тема 3 (Стройгенплан, складирование материалов и конструкций);
- тема 4 (Работы подготовительного периода);
- тема 5 (Технология «стена в грунте» для устройства подземных сооружений);
- тема 6 (Работы нулевого цикла для промышленных и гражданских зданий);
- тема 7 (Методы монтажа промышленных зданий и сооружений);
- тема 8 (Монтаж одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом);
- тема 9 (Возведение зданий и сооружений в специальных опалубках);
- тема 10 (Технология возведения зданий из монолитного железобетона);
- тема 11 (Комплексное производство бетонных и железобетонных работ);
- тема 12 (Возведение зданий в условиях плотной городской застройки);
- тема 13 (Возведение зданий и сооружений на техногенно-загрязненных территориях).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и заочной форм приведены в таблицах 3 и 4 соответственно.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Технологическое проектирование строительных процессов	Общие сведения. Специфика разработки ПОС и ППР. Специфика проектирования производства монтажных работ. Состав и содержание ППР на объект. Состав и содержание ППР на отдельный вид работ.	2 2	Подсчет объема строительно-монтажных работ	4	–	–
2	Последовательность производства работ и возведения зданий	Факторы, предопределяющие реализацию строительного процесса. Анализ методов производства работ	2	Выбор монтажных кранов и монтажного приспособления	2	–	–
3	Стройгенплан, складирование материалов и конструкций	Стройгенпланы строительства. Проектирование склада конструкций.	2	Проработка структуры стройгенплана	2	–	–
4	Работы подготовительного периода	Инженерно-геологические изыскания и создание геологической разбивочной основы. Расчетка и планирование территории. Отвод поверхностных и грунтовых вод. Подготовка площадки к строительству и ее обустройство	2	Составление калькуляции трудовых затрат и заработной платы. Построение календарных графиков выполнения работ	2 2	–	–
5	Технология «стена в грунте» для устройства подземных сооружений	Разновидности метода. Виды возведения стен.	2	Разработка календарных графиков выполнения работ	2	–	–

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
6	Работы нулевого цикла для промышленных и гражданских зданий	Отрывка котлована и подготовка основания. Монтаж подземной части здания.	2	Разработка календарных графиков, циклограмм выполнения работ	2	—	—
7	Методы монтажа промышленных зданий и сооружений	Специфика монтажа промышленных зданий. Последовательность установки элементов. Последовательность сборки конструкций по вертикали.	2 2	Рассмотреть и проанализировать вариант монтажа промышленного здания	4	—	—
8	Монтаж одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом	Технологические особенности одноэтажных промышленных зданий. Методы совмещения циклов строительства. Методы возведения одноэтажных промышленных зданий и монтажные механизмы. Конвейерная сборка и крупноблочный монтаж одноэтажных промышленных зданий.	2 2	Построение технологических схем при монтаже одноэтажных промышленных зданий	4	—	—
9	Возведение зданий и сооружений в специальных опалубках	Пневматическая опалубка. Несъемная опалубка. Греющие опалубки.	2 2	Подбор опалубки для возведения здания	4	—	—
10	Технология возведения зданий из монолитного железобетона.	Технология возведения зданий в специальных условиях. Строительно-конструктивные особенности возведения зданий из монолитного железобетона. Комплексное производство бе-	2	Построение технологических схем при возведении зданий из монолитного железобетона	4	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
		тонных и железобетонных работ.	2				
11	Комплексное производство бетонных и железобетонных работ	Состав комплексного процесса. Механизация бетонных работ.	2	Разработка циклограмм выполнения работ	2	—	—
12	Возведение зданий в условиях плотной городской застройки	Общие сведения. Специфические особенности стройгенплана. Поддержание эксплуатационных свойств существующей застройки.	2	Построение технологических схем возведения зданий в условиях плотной застройки	2	—	—
13	Возведение зданий и сооружений на техногенно-загрязненных территориях	Возведение зданий в условиях плотной застройки. Возведение зданий на техногенно-загрязненных территориях. Строительство зданий и сооружений в специальных условиях. Технология реконструкции зданий. Технология возведения многоэтажных зданий из легких конструкций.	2	Разработка мероприятий по охране окружающей среды	2	—	—
Всего аудиторных часов			36	36		—	

Таблица 4 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Технологическое проектирование строительных процессов	Общие сведения. Специфика разработки ПОС и ППР. Специфика проектирования производства монтажных работ.	2	Подсчет объема строительно-монтажных работ	2	—	—
2	Технология «стена в грунте» для устройства подземных сооружений	Разновидности метода. Виды возведения стен.	2	Разработка календарных графиков выполнения работ	2	—	—
3	Технология возведения зданий из монолитного железобетона.	Технология возведения зданий в специальных условиях. Строительно-конструктивные особенности возведения зданий из монолитного железобетона.	2	Построение технологических схем при возведении зданий из монолитного железобетона	2	—	—
4	Возведение зданий в условиях плотной городской застройки	Возведение зданий в условиях плотной застройки. Возведение зданий на техногенно-загрязненных территориях. Строительство зданий и сооружений в специальных условиях. Технология реконструкции зданий. Технология возведения многоэтажных зданий из легких конструкций.	2	Построение технологических схем возведения зданий в условиях плотной застройки	2	—	—
Всего аудиторных часов			8	8		—	

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-10	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
	Дифференцированный зачет	Сдача курсового проекта

Всего по текущей работе в семестре студент может набрать 100 баллов, в том числе:

– тестовый контроль или устный опрос на коллоквиумах – всего 100 баллов.

Экзамен проставляется автоматически, если студент набрал в течении семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Экзамен по дисциплине «Технология возведения специальных зданий и сооружений» проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время сессии в день сдачи экзамена студент имеет право повысить итоговую оценку либо в устной форме по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.3), либо в результате тестирования.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

6.2 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Тема 1 Технологическое проектирование строительных процессов

- 1) Какая проектная документация включается в ПОС?
- 2) Что является основанием для разработки ППР?
- 3) В каких случаях ППР составляют на какой-либо вид работ?
- 4) В каких случаях возможны отступления от ПОС и ППР на строительно-монтажные работы?
- 5) Что включает понятие строительный объект?
- 6) Какая последовательность разработки ППР?
- 7) На какие работы составляются технологические карты?
- 8) Что включает в себя технологическая карта?
- 9) Что является основанием для разработки технологической карты?
- 10) Каковы принципы проектирования строительного генерального плана на стадии разработки ППР?

Тема 2 Последовательность производства работ и возведения зданий

- 1) По каким схемам осуществляется развитие строительных процессов?
- 2) От каких параметров зависит развитие строительных процессов?
- 3) Что является основой поточного строительства?
- 4) Какими методами в строительстве осуществляется производственная деятельность?
- 7) Что включает инвентарная стоимость объекта?
- 8) Какие задачи решает анализ хозяйственной деятельности застройщика?
- 9) По каким данным производится анализ производства в строительных организациях?
- 10) По каким параметрам анализ использования ресурсов?

Тема 3 Стройгенплан, складирование материалов и конструкций

- 1) Какие дороги используют для перевозки строительных грузов на объект?
- 2) Когда используются временные дороги при проектировании строй-

генпланов?

- 3) Какой порядок проектирования временных дорог?
- 4) От каких факторов зависит ширина дороги на стройгенплане?
- 5) Как выполняется устройство тупиковых дорог?
- 6) Как на стройгенпланах отмечаются въезды и выезды транспорта?
- 7) Какой порядок проектирования стройгенплана?
- 8) Какие основные приемы формирования стройгенплана?
- 9) Какое основное отличие приобъектных складов от базисных?
- 10) Для чего предназначаются участковые склады?
- 11) Какие существуют склады по конструктивному признаку и способу хранения материалов и изделий?

- 12) Какой порядок проектирования временных дорог?

Тема 4 Работы подготовительного периода

- 1) Какие работы относятся к внеплощадочным строительным?
- 2) Когда должно быть обеспечено выполнение подготовительных работ?
- 3) Что включают в себя инженерно-геологические изыскания на строительной площадке?
- 4) Что включают в себя инженерная оценка грунтов?
- 5) На основании каких данных в процессе проектирования принимают необходимые решения по методам подготовки, усиления, целесообразной механизации их разработки?
- 6) Как осуществляется создание опорной геодезической сети?
- 7) Что должна обеспечить геодезическая разбивочная основа определения положения объектов строительства?
- 8) Как осуществляется геодезическая разбивка земляных сооружений?
- 9) Когда следует выполнять исполнительную геодезическую съемку подземных инженерных сетей?
- 10) Какие работы включает расчистка территорий?
- 11) Как производится снос зданий?
- 12) Какие работы включают внеплощадочные подготовительные?
- 13) Как увязываются подготовительные работы?

Тема 5 Технология «стена в грунте» для устройства подземных сооружений

- 1) В чем заключается сущность возведения заглубленных зданий методом «стена в грунте»?
- 2) Какие существуют разновидности метода «стена в грунте»?
- 3) Какие объекты можно возвести методом «стена в грунте»?

- 4) В чем заключается сущность метода «стена в грунте»?
- 5) В каких случаях используется технология «стена в грунте»?
- 6) Какие основные преимущества использования метода «стена в грунте»?

Тема 6 Работы нулевого цикла для промышленных и гражданских зданий

- 1) Какие работы входят в состав работ нулевого цикла?
- 2) На каких технологиях базируются работы нулевого цикла?
- 3) Какие работы входят в подземный цикл строительства?
- 4) Как осуществляется монтаж подвальной части зданий с ленточными фундаментами?
- 5) Какие преимущества устройства фундаментной плиты?
- 6) Какие работы необходимо произвести перед началом монтажа сборных конструкций крупнопанельных зданий?
- 7) Как производится обратная засыпка пазух?
- 8) Что проверяется при приемке подземной части зданий?
- 9) Как производится монтаж фундаментов каркасно-панельных зданий?
- 10) Для чего применяются опускные колодцы?

Тема 7 Методы монтажа промышленных зданий и сооружений

- 1) Какие отличительные особенности монтажа конструкций промышленных зданий?
- 2) Какие существуют методы монтажа в зависимости от его направления?
- 3) Какими методами возводят участки промышленных зданий в зависимости от возможной и целесообразной степени совмещения строительных работ, монтажа конструкций и технологического оборудования?
- 4) Как определяются размеры захваток?
- 5) Какие следующие основные схемы организации работ при поточном монтаже каркасов зданий возможны?
- 6) Какие работы необходимо произвести перед началом монтажа сборных конструкций крупнопанельных зданий?
- 7) Как обеспечивается монтаж конструкций при сжатых сроках строительства одновременно в нескольких пролетах?
- 8) От чего зависит расположение стоянок монтажных кранов?
- 9) Как принимают решение об оптимальных методах монтажа строительных конструкций?
- 10) Какие методы существуют в зависимости от последовательности сборки конструкций?

- 11) Какая последовательность сборки конструкций по вертикали?
- 12) Каким образом производится монтаж конструкций методом наращивания?
- 13) Каким образом производится монтаж конструкций методом подрашивания?
- 14) Какие встречаются методы монтажа в зависимости от конструктивных особенностей и условий работы конструкций?
- 15) Как возводятся здания в зависимости от последовательности установки в проектное положение монтажных и технологических блоков?
- 16) Каким образом производится возведение зданий открытым методом?
- 17) В каких случаях используется закрытый метод возведения конструкций?
- 18) Как производится монтаж конструкций при использовании совмещенного метода?
- 19) Как производится монтаж конструкций при использовании комбинированного метода?

Тема 8 Монтаж одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом

- 1) По каким технико-экономическим показателям производится сравнение между собой технически возможных вариантов методов монтажа зданий и сооружений?
- 2) Какие методы монтажа используются в зависимости от степени укрупнения сборных элементов конструкций в монтажные единицы?
- 3) Какой метод монтажа получил распространение в последнее время?
- 4) Какие технологические особенности одноэтажных промышленных зданий?
- 5) Какие средства временного крепления конструкций используют?
- 6) Где устанавливаются приставные и навесные подмости?
- 7) Какие краны используют при монтажных работах?
- 8) Какие потоки используются при смешанном методе монтажа одноэтажных зданий?
- 9) Как производится монтаж покрытий укрупненными блоками?
- 10) Какие работы необходимо выполнить перед монтажом покрытий укрупненными блоками?
- 11) От чего зависит выбор направления передвижения монтажных кранов и их стоянок?
- 12) Какие факторы влияют на выбор способа монтажа конструкций?

- 13) Когда используется способ передвижки при монтаже конструкций?
- 14) В каких случаях применяется конвейерная сборка и крупноблочный монтаж одноэтажных промышленных зданий?
- 15) Как зависит тип структурных покрытий от метода их возведения?
- 16) Каким образом осуществляется временное усиление при укрупнительной сборке конструкций?

Тема 9 Возведение зданий и сооружений в специальных опалубках

- 1) Какие материалы используются для опалубок?
- 2) Где нашла применение пневматическая опалубка?
- 3) Какие основные преимущества пневматических опалубок?
- 4) Когда целесообразно использование несъемной опалубки?
- 5) Какие конструктивные особенности греющих опалубок?
- 6) Где применяются греющие опалубки?
- 7) Какие элементы в греющихся опалубках используются в качестве нагревательных?
- 8) Как собирается термоактивная опалубка?

Тема 10 Технология возведения зданий из монолитного железобетона

- 1) Что представляет разборно-переставная опалубка ступенчатого фундамента под колонну?
- 2) Какая конструкция опалубки под колонну?
- 3) В каких случаях используется подвесная опалубка?
- 4) Какое основное преимущество применения скользящей опалубки?
- 5) Когда используется скользящая опалубка?
- 6) Где применяются передвижная опалубка?
- 7) Как производится изготовление деревянной опалубки?
- 8) Какие подготовительные работы выполняются перед бетонированием?
- 9) Какие строительно-конструктивные особенности возведения зданий из монолитного железобетона?
- 10) Как разделяются здания из монолитного железобетона по конструктивным признакам?
- 11) Из каких работ состоит комплексный процесс возведения зданий из монолитного железобетона?
- 12) Что необходимо учитывать при технологическом проектировании бетонных работ?
- 13) Какие особенности технологического проектирования монолитного домостроения?

Тема 11 Комплексное производство бетонных и железобетонных работ

- 1) Какой состав комплексного процесса производство бетонных и железобетонных работ?
- 2) Для чего производится разбивка здания на захватки?
- 3) Какие особенности возведения зданий при наличии двух комплектов опалубки?
- 4) Какая последовательность монтажа стеновой опалубки?
- 5) Как производится приемка установленной опалубки?
- 6) Как производится демонтаж опалубки?
- 7) Как производится подбор комплекта машин и механизмов для производства работ?
- 8) Как транспортируется бетонная смесь?
- 9) Какие особенности укладки бетонной смеси?

Тема 12 Возведение зданий в условиях плотной городской застройки

- 1) Какие основные особенности возведение зданий и сооружений в условиях плотной городской застройки?
- 2) Какие мероприятия выполняются для снижения шума на строительной площадке?
- 3) Какие мероприятия выполняются по снижению динамического воздействия работающих машин и механизмов?
- 4) Как производится сбор и вывоз строительного и бытового мусора с объекта?
- 5) Какие специфические особенности стройгенплана в условиях плотной застройки?
- 6) Как поддерживаются эксплуатационные свойства существующей застройки?

Тема 13 Возведение зданий и сооружений на техногенно-загрязненных территориях

- 1) Какие основные причины техногенного загрязнения территорий?
- 2) Какие факторы необходимо учитывать при строительстве на техногенно-загрязненных территориях?
- 3) Какие особенности технологии реконструкции зданий и сооружений?
- 4) Какие особенности технологии возведения многоэтажных зданий из легких конструкций?

6.3 Вопросы для подготовки к экзамену

- 1) Какая проектная документация должна включаться в ПОС?
- 2) Что включает понятие строительный объект?
- 3) Какая последовательность разработки ППР?
- 4) Что является основанием для разработки технологической карты?
- 5) Каковы принципы проектирования строительного генерального плана на стадии разработки ППР?
- 6) От каких параметров зависит развитие строительных процессов?
- 7) Что является основой поточного строительства?
- 8) Что включает инвентарная стоимость объекта?
- 9) По каким данным производится анализ производства в строительных организациях?
- 10) По каким параметрам анализ использования ресурсов?
- 11) Какие дороги используют для перевозки строительных грузов на объект?
- 12) Какой порядок проектирования временных дорог?
- 13) Какой порядок проектирования стройгенплана?
- 14) Какие основные приемы формирования стройгенплана?
- 15) Какие работы относятся к внеплощадочным строительным?
- 16) Когда должно быть обеспечено выполнение подготовительных работ?
- 17) Что включают в себя инженерно-геологические изыскания на строительной площадке?
- 18) Что включают в себя инженерная оценка грунтов?
- 19) На основании каких данных в процессе проектирования принимают необходимые решения по методам подготовки, усиления, целесообразной механизации их разработки?
- 20) Как осуществляется создание опорной геодезической сети?
- 21) Как осуществляется геодезическая разбивка земляных сооружений?
- 22) Как производится снос зданий?
- 23) Какие существуют разновидности метода «стена в грунте»?
- 24) Какие объекты можно возвести методом «стена в грунте»?
- 25) Какие основные преимущества использования метода «стена в грунте»?
- 26) Какие работы входят в подземный цикл строительства?
- 27) Как осуществляется монтаж подвальной части зданий с ленточными фундаментами?
- 28) Какие работы необходимо произвести перед началом монтажа сборных конструкций крупнопанельных зданий?

- 29) Что проверяется при приемке подземной части зданий?
- 30) Как производится монтаж фундаментов каркасно-панельных зданий?
- 31) Для чего применяются опускные колодцы?
- 32) Какие существуют методы монтажа в зависимости от его направления?
- 33) Какими методами возводят участки промышленных зданий в зависимости от возможной и целесообразной степени совмещения строительных работ, монтажа конструкций и технологического оборудования?
- 34) Какие следующие основные схемы организации работ при поточном монтаже каркасов зданий возможны?
- 35) Какие работы необходимо произвести перед началом монтажа сборных конструкций крупнопанельных зданий?
- 36) Как обеспечивается монтаж конструкций при сжатых сроках строительства одновременно в нескольких пролетах?
- 37) Как принимают решение об оптимальных методах монтажа строительных конструкций?
- 38) Какие методы существуют в зависимости от последовательности сборки конструкций?
- 39) Какие встречаются методы монтажа в зависимости от конструктивных особенностей и условий работы конструкций?
- 40) Как возводятся здания в зависимости от последовательности установки в проектное положение монтажных и технологических блоков?
- 41) Каким образом производится возведение зданий открытым методом?
- 42) При каких условиях используется закрытый метод возведения конструкций?
- 43) Как производится монтаж конструкций при использовании совмещенного метода?
- 44) Как производится монтаж конструкций при использовании комбинированного метода?
- 45) Какие методы монтажа используются в зависимости от степени укрупнения сборных элементов конструкций в монтажные единицы?
- 46) Какие технологические особенности одноэтажных промышленных зданий?
- 47) Какие потоки используются при смешанном методе монтажа одноэтажных зданий?
- 48) Как производится монтаж покрытий укрупненными блоками?

49) От чего зависит выбор направления передвижения монтажных кранов и их стоянок?

50) Когда используется способ надвигки при монтаже конструкций?

51) Как зависит тип структурных покрытий от метода их возведения?

52) Какие строительно-конструктивные особенности возведения зданий из монолитного железобетона?

53) Из каких работ состоит комплексный процесс возведения зданий из монолитного железобетона?

54) Какие особенности технологического проектирования монолитного домостроения?

55) Какой состав комплексного процесса производство бетонных и железобетонных работ?

56) Какие основные особенности возведение зданий и сооружений в условиях плотной городской застройки?

57) Какие мероприятия выполняются для снижения шума на строительной площадке?

58) Какие мероприятия выполняются по снижению динамического воздействия работающих машин и механизмов?

59) Какие специфические особенности стройгенплана в условиях плотной застройки?

60) Как поддерживаются эксплуатационные свойства существующей застройки?

61) Какие факторы учитываются при строительстве на техногенно-загрязненных территориях?

62) Какие особенности технология реконструкции зданий и сооружений?

63) Какие основные особенности технологии возведения многоэтажных зданий из легких конструкций?

6.4 Тематика и содержание курсового проекта «Возведение надземной части кирпичного здания»

Расчетно-пояснительная часть.

1) Введение

2) Краткая характеристика объемно-планировочных и конструктивных решений.

3) Определение объемов работ (составление ведомости основных объемов работ).

4) Выбор монтажных кранов по технико-экономическим параметрам.

- 5) Расчет комплексной бригады каменщиков.
- 6) Калькуляция трудовых затрат и заработной платы.
- 7) Технология и организация производства работ.
- 8) Организационно-технологическая схема производства работ.
- 9) Методы и способы выполнения работ.
- 10) Выбор технологической оснастки, инструмента и инвентаря.
- 11) Технологические расчеты к построению циклограммы.
- 12) Требование качества производства СМР.
- 13) Указания по ОТ и ТБ.
- 14) Материально-технические ресурсы.
- 15) Техничко-экономические показатели.
- 16) Список литературы.

Графическая часть проекта.

В графической части проекта студент выполняет рабочие чертежи организации работ по возведению проектируемого здания.

Графическая часть включает:

- 1) Ситуационный план объекта.
 - 2) Схему организации работ.
 - 3) Схему поярусной разбивки кирпичной кладки, организацию рабочего места каменщика.
 - 4) График возведения объекта.
 - 5) Ведомость потребности инструмента и инвентаря.
 - 6) Указания по ОТ и ТБ.
 - 7) Операционный контроль качества работ.
 - 8) Техничко-экономические показатели.
- Объем чертежей курсового проекта – 4 листа формата А3.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Теличенко, В.И. Технология возведения высотных большепролетных специальных зданий и сооружений : учебник для студ., обучающихся по спец. 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений" по направ. "Строительство уникальных зданий и сооружений" и при подгот. магистров по направ. 08.04.01 / В.И. Теличенко, А.И. Гныря, А.П. Бояринцев . — М. : АСВ, 2021 . — 744 с.

2. Дикман, Л. Г. Организация строительного производства : учебник для строительных вузов / Дикман Л. Г. Издание седьмое, стереотипное. - Москва : АСВ, 2019. - 588 с. - ISBN 978-5-93093-141-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930931419.html> (дата обращения: 20.08.2024). - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература

1. Харитонов, В. А. Проектирование, строительство и эксплуатация высотных зданий / Харитонов В. А. - Москва : Издательство АСВ, 2018. - 346 с. - ISBN 978-5-93093-956-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939569.html> (дата обращения: 20.08.2024). - Режим доступа : по подписке.

2. Коробков, С. В. Технология производства монтажных работ при возведении одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий : учебное пособие / С. В. Коробков, Е. В. Петров. — Томск : Том. гос. ар-хит. -строит. ун-та, 2022. — 327 с. — ISBN 978-5-6048769-6-1. — Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. — URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785604876961.html> (дата обращения: 19.08.2024).

3. Лебедев, В. М. Технология возведения зданий и сооружений : учебное пособие / В. М. Лебедев. - Москва : Инфра-Инженерия, 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-9729-1017-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972910175.html> (дата обращения: 20.08.2024). - Режим доступа : по подписке.

Учебно-методические материалы и пособия

1. Методические рекомендации к выполнению курсового проекта по курсу «Технология возведения специальных зданий и сооружений» для студентов всех форм обучения направления подготовки 08.04.01. «Строительство» профиль «Теория и проектирование зданий и сооружений»/ Сост.: Е.Е.Будзило, Н.А.Горовая, В.В.Збицкая, - Алчевск: ГОУ ВО ЛНР «ЛГУ им. В. Даля», 2021. – 44 с. – режим доступа: <https://moodle.dstu.education/mod/resource/view.php?id=90951>

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ: официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст: электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова: официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст: электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст: электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст: электронный.

5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст: электронный.

6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор): официальный сайт. — Москва. — <https://www.gosnadzor.ru/>. — Текст: электронный.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Аудитории для проведения лекций: <i>Аудитория</i>, оборудованная учебной мебелью и доской аудиторной для писания мелом Аудитории для проведения практических занятий, для самостоятельной работы: <i>Аудитория</i>, оборудованная учебной мебелью и доской аудиторной для писания мелом	ауд. <u>213</u> корп. <u>лабораторный</u> ауд. <u>209</u> корп. <u>лабораторный</u>

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Разработал
доц. кафедры строительства и
архитектуры

(должность)


(подпись)

Е.Е. Будзило
(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

И. о. заведующего кафедрой
строительства и архитектуры

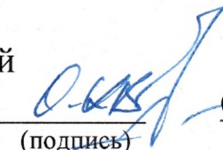

(подпись)

В.В. Псюк
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры
строительства и архитектуры

от 27.08.2024 г.

И.о. декана факультета горно-металлургической
промышленности и строительства


(подпись)

О.В. Князьков
(Ф.И.О.)

Согласовано

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
08.04.01 Строительство
(маг. пр. «Проектирование и строительство зданий и сооружений»)


(подпись)

В.В. Псюк
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра


(подпись)

О.А. Коваленко
(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	