



**Автономная некоммерческая организация
высшего образования «Открытый институт»**

"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор _____ Д.А. Котов

" ____ " _____ года



***Технология возведения зданий и
сооружений***

Рабочая программа

Направление/специальность: Строительство

Форма обучения: заочная

*г. Цхинвал
2019*

Оглавление

Общие сведения о дисциплине	3
Цель, задачи дисциплины, результаты обучения	4
Содержание (программа курса)	5
Распределение учебного времени по видам занятий	8
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	11
Фонд оценочных средств	12
Перечень основной и дополнительной литературы	19
Перечень информационных технологий, ПО, информационных систем	21
Описание материально-технической базы	22
Методические указания по изучению курса	23
Сведения о принятии, обновлении/внесении изменений	24

СТРОИТЕЛЬСТВО

Дисциплина: "Технология возведения зданий и сооружений"

Общие данные

Трудоемкость		
Общая трудоемкость в часах	252	Цикл ООП: Вариативная часть
Общая трудоемкость в ЗЕ	7	

Учебная работа							
Виды учебной работы	Всего часов	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции	18	-	-	-	18	-	-
Практические занятия	8	-	-	-	8	-	-
Самостоятельная работа	217	-	-	-	217	-	-
Лабораторная работа	-	-	-	-	-	-	-
КСР	9	-	-	-	9	-	-

Форма и курс промежуточной аттестации							
Зачет/Экзамен					Э		

Цель дисциплины: Обучение закономерностям взаимосвязи технологических процессов и выборе на основе этого наиболее рациональных методов выполнения работ по строительству объектов различного функционального назначения.

Результаты обучения по дисциплине (курсу)

В результате изучения дисциплины (курса) обучающийся должен:

- **Знать** следующие теоретические положения дисциплины: Висячие вантовые покрытия; Возведение высотных зданий; Возведение высотных сооружений - башен, мачт, труб; Возведение зданий в условиях плотной городской застройки; Возведение зданий и сооружений на техногенно загрязненных территориях; Возведение зданий с кирпичными стенами и зданий с деревянными несущими конструкциями; Возведение крупнопанельных зданий; Метод подъема перекрытий и этажей; Методы монтажа большепролетных зданий и сооружений; Монтаж многоэтажных промышленных зданий; Монтаж одноэтажных промышленных зданий с железобетонным и металлическим каркасом; Работы подготовительного периода; Способы монтажа зданий; Строительство зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях; Стройгенплан, складирование материалов и конструкций; Технологии возведения зданий из монолитного железобетона; Технологическое проектирование строительных процессов; Технология возведения подземных сооружений; Технология реконструкции зданий

- **Уметь**

- * Использовать специальные методы для достижения профессиональных задач;
- * Применять полученную теоретическую базу в практической деятельности и при освоении смежных дисциплин;

- **Владеть**

- * Навыками разрешения профессиональных проблем, опираясь на полученные знания и умения в указанной предметной области;

СТРОИТЕЛЬСТВО

Дисциплина: "Технология возведения зданий и сооружений"

Тематический план

Раздел 1. Технологическое проектирование строительных процессов

- Тема 1. Специфика разработки ПОС и ППР
- Тема 2. Состав и содержание ППР на строительство отдельного здания
- Тема 3. Состав ППР на возведение надземной части здания
- Тема 4. Состав и содержание ППР на отдельный вид технически сложных работ
- Тема 5. Последовательность производства работ и возведения зданий

Раздел 2. Стройгенплан, складирование материалов и конструкций

- Тема 1. Стройгенпланы строительства
- Тема 2. Проектирование склада конструкций
- Тема 3. Дороги стройплощадки
- Тема 4. Погрузка и разгрузка строительных грузов
- Тема 5. Складирование материальных элементов

Раздел 3. Работы подготовительного периода

- Тема 1. Инженерно-геологические изыскания и создание геодезической разбивочной основы
- Тема 2. Расчистка и планировка территории
- Тема 3. Отвод поверхностных и грунтовых вод
- Тема 4. Подготовка площадки к строительству и ее обустройство
- Тема 5. Геодезическое обеспечение точности возведения зданий и сооружений

Раздел 4. Технология возведения подземных сооружений

- Тема 1. Земляные сооружения
- Тема 2. Технология «стена в грунте» для устройства подземных сооружений
- Тема 3. Технология устройства опускных колодцев
- Тема 4. Работы нулевого цикла для промышленных и гражданских зданий
- Тема 5. Отрывка котлована и подготовка основания
- Тема 6. Монтаж подземной части здания

Раздел 5. Монтаж одноэтажных промышленных зданий с железобетонным и металлическим каркасом

- Тема 1. Объемно-планировочные решения промышленных зданий
- Тема 2. Последовательность производства работ
- Тема 3. Методы совмещения циклов строительства
- Тема 4. Особенности монтажа одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом разных типов
- Тема 5. Конвейерная сборка и крупноблочный монтаж

Раздел 6. Монтаж многоэтажных промышленных зданий

- Тема 1. Характеристика конструкций
- Тема 2. Способы монтажа зданий
- Тема 3. Применяемые монтажные механизмы
- Тема 4. Очередность монтажа каркаса здания
- Тема 5. Монтаж конструкций при использовании кондукторов
- Тема 6. Монтаж конструкций при использовании рамно-шарнирного индикатора
- Тема 7. Монтаж зданий других конструктивных схем

Раздел 7. Возведение крупнопанельных зданий

- Тема 1. Основные циклы работ и геодезическое обеспечение монтажа
- Тема 2. Установка конструктивных элементов
- Тема 3. Организация монтажных работ
- Тема 4. Технология монтажа элементов зданий из объемных элементов

Раздел 8. Метод подъема перекрытий и этажей

- Тема 1. Особенности метода, специфика возводимых зданий
- Тема 2. Специфика применяемых конструкций
- Тема 3. Технология производства работ при подъеме перекрытий
- Тема 4. Технология работ при подъеме этажей

Раздел 9. Возведение высотных зданий

- Тема 1. Применяемые монтажные механизмы

Раздел 10. Способы монтажа зданий

Раздел 11. Возведение высотных сооружений - башен, мачт, труб

- Тема 1. Общие положения
- Тема 2. Монтаж башен

Раздел 12. Методы монтажа большепролетных зданий и сооружений

- Тема 1. Область применения большепролётных конструкций

Тема 2. Специфика монтажа большепролетных зданий

Тема 3. Последовательность установки элементов каркаса

Тема 4. Использование временных опор и подмостей

Тема 5. Способы перемещения сооружений на постоянные опоры

Раздел 13. Висячие вантовые покрытия

Тема 1. Виды вантовых покрытий

Раздел 14. Возведение зданий с кирпичными стенами и зданий с деревянными несущими конструкциями

Раздел 15. Технологии возведения зданий из монолитного железобетона

Раздел 16. Строительство зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях

Тема 1. Бетонирование в зимнее время при реконструкции зданий

Тема 2. Бетонирование конструкций в экстремальных условиях

Раздел 17. Возведение зданий в условиях плотной городской застройки

Раздел 18. Технология реконструкции зданий

Тема 1. Разборка и ликвидация зданий и сооружений

Тема 2. Надстройка мансардных этажей

Тема 3. Встроенные системы при реконструкции зданий

Тема 4. Особенности замены сборных конструкций

Тема 5. Усиление конструкций

Раздел 19. Возведение зданий и сооружений на техногенно загрязненных территориях

Тема 1. Технологии замены загрязненного грунта

Тема 2. Технологии очистки и санации загрязненного грунта

Тема 3. Технологии консервации загрязненного грунта

Тема 4. Технологии предохранения территорий от загрязнения при создании полигонов для захоронения отходов

Тема 5. Технологии рекультивации территорий

ЛЕКЦИИ

4 КУРС

Лекция № 1. К разделам учебной программы:

к разделу № 1. Технологическое проектирование строительных процессов

к разделу № 2. Стройгенплан, складирование материалов и конструкций

2 часа

Лекция № 2. К разделам учебной программы:

к разделу № 3. Работы подготовительного периода

2 часа

Лекция № 3. К разделам учебной программы:

к разделу № 4. Технология возведения подземных сооружений

2 часа

Лекция № 4. К разделам учебной программы:

к разделу № 5. Монтаж одноэтажных промышленных зданий с железобетонным и металлическим каркасом

2 часа

Лекция № 5. К разделам учебной программы:

к разделу № 6. Монтаж многоэтажных промышленных зданий

2 часа

Лекция № 6. К разделам учебной программы:

к разделу № 7. Возведение крупнопанельных зданий

2 часа

Лекция № 7. К разделам учебной программы:

к разделу № 8. Метод подъема перекрытий и этажей

2 часа

Лекция № 8. К разделам учебной программы:

к разделу № 9. Возведение высотных зданий

2 часа

Лекция № 9. К разделам учебной программы:

к разделу № 10. Способы монтажа зданий

2 часа

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

4 КУРС

Семинар № 1. На тематику учебной программы:

к разделу № 11. Возведение высотных сооружений - башен, мачт, труб

2 часа

Семинар № 2. На тематику учебной программы:

к разделу № 14. Возведение зданий с кирпичными стенами и зданий с деревянными несущими конструкциями

2 часа

Семинар № 3. На тематику учебной программы:

к разделу № 16. Строительство зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях

2 часа

Семинар № 4. На тематику учебной программы:

к разделу № 18. Технология реконструкции зданий

2 часа

**Перечень учебно-методического обеспечения для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания по решению задач, направленных на проверку конкретных результатов обучения
2. Типовая рабочая тетрадь дисциплины

Технология возведения зданий и сооружений

Фонд оценочных средств

Образцы заданий для оценки знаний, умений, навыков:

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Последовательность производства работ
- Характеристика содержания занятий по адаптивному физическому воспитанию
- Базы данных и системы управления базами данных
- Органы власти Российской Федерации и ее субъектов
- Отвод поверхностных и грунтовых вод

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Инженерно-геологические изыскания и создание геодезической разбивочной основы
- Принципы международного права
- Рассудок и логика
- Ф. Ницше
- Технология возведения подземных сооружений

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Причины кризиса в психодиагностике и в психологии в начале XX в
- АНАЛИЗ РЕАКЦИЙ НА КРИТИКУ
- Технологии предохранения территорий от загрязнения при создании полигонов для захоронения отходов
- Монтаж подземной части здания
- Адиабатный процесс. Вывод уравнения адиабаты

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Регенеративные теплообменники
- Мировая политика и международные отношения
- Критические и литические периоды развития взрослого.
- Отвод поверхностных и грунтовых вод
- Технология устройства опускных колодцев

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Монотонные числовые последовательности
- Государственное воздействие на предпринимательскую деятельность
- Источники американского права
- Особенности замены сборных конструкций
- Бетонирование в зимнее время при реконструкции зданий

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Участники гражданско-правовых отношений
- Состав и содержание ППР на строительство отдельного здания
- Понятие, предмет и принципы земельного права
- Общие положения
- Монтаж многоэтажных промышленных зданий

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Работы подготовительного периода
- Балансы активов и пассивов
- Установка конструктивных элементов
- Рабочий эскиз
- Огнестойкость строительных конструкций

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Философия Средневековья
- Преступления, посягающие на сохранность государственной тайн
- Технология возведения подземных сооружений
- Обязательства как бы из деликта (quasi ex delicto)
- Основные циклы работ и геодезическое обеспечение монтажа

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Правовая система США
- Монтаж многоэтажных промышленных зданий
- Основные циклы работ и геодезическое обеспечение монтажа
- Усилители и переключатели
- КУЛЬТУРА РЕЧИ КАК ЛИНГВИСТИКА

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Стройгенпланы строительства
- Понятие гражданского правоотношения. Система гражданского права
- Политический анализ. Сущность политического анализа.
- Методика диагностики ценностных ориентаций в карьере (Э. Шейн, перевод и адаптация В. А. Чикер, В. Э. Винокурова)
- Методы совмещения циклов строительства

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Технологии предохранения территорий от загрязнения при создании полигонов для захоронения отходов
- Моделирование химико-технологических процессов
- Элементы управления вознаграждением
- Интегрированные среды программирования
- Технологии консервации загрязненного грунта

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Субъекты международного права и роль международных организаций в развитии международного права
- Возведение высотных зданий
- Особенности корпоративной юридической техники
- Частотные словари
- Технологии предохранения территорий от загрязнения при создании полигонов для захоронения отходов

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Область применения большепролётных конструкций
- Дополнительное социальное обеспечение
- Методологическая аргументация
- Технология «стена в грунте» для устройства подземных сооружений
- ЧЕЛОВЕК И ОРГАНИЗАЦИЯ

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Особенности организационного лидерства и руководства
- КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ПРИЗНАКИ РЫНОЧНЫХ СТРУКТУР
- Метод подъема перекрытий и этажей
- Технологии возведения зданий из монолитного железобетона
- Жизнь. Смысл и цель жизни

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Кладка из камней неправильной формы.
- Последовательность производства работ и возведения зданий
- Торговый сбор
- Потенциальная энергия деформации при изгибе
- Установка конструктивных элементов

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Классификация Вильямса — Миллера
- Втулка
- Основные циклы работ и геодезическое обеспечение монтажа
- Стройгенплан, складирование материалов и конструкций
- Классификация одежды

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Коррупция
- Технология возведения подземных сооружений
- Понятие иска
- Использование временных опор и подмостей
- Формула полной вероятности

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Применяемые монтажные механизмы
- Технологии рекультивации территорий
- Теория и практика секуляризации
- Организация и проведение соревнований по различным видам спорта
- Принципы

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Стройгенпланы строительства
- Последовательность производства работ
- Нарушение формирования грамматического строя и связной речи в условиях речевой патологии
- Строительный контроль при расчистке территории и подготовке ее к застройке
- Особенности политической жизни, политической культуры и практики государственного строительства в России от Киевской Руси до 1917 года

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Программы для работы в сети интернет
- Плоскость
- Подготовка площадки к строительству и ее обустройство
- Применяемые монтажные механизмы
- ТЕХНОГЕННЫЕ ОПАСНОСТИ И ЗАЩИТА ОТ НИХ

Перечень основной и дополнительной литературы

Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона, инженерного назначения и в особых условиях строительства

А.Д. Кирнев, В.А. Волосухин, А.И. Субботин, С.И. Евтушенко,
Издательство: Феникс, 2008 г., ISBN: 978-5-222-12957-9

528 с.

Технология возведения зданий и сооружений гражданского, водохозяйственного и промышленного назначения

А.Д. Кирнев, В.А. Волосухин, А.И. Субботин, С.И. Евтушенко,
Издательство: Феникс, 2009 г., ISBN: 978-5-222-15080-1

496 с.

АНО ВПО «Открытый институт», г. Цхинвал

Технология возведения зданий и сооружений

В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лapidус, Издательство: Высшая школа, 2008 г., ISBN: 978-5-06-006049-2

448 с.

**Перечень информационных технологий,
ПО, информационных систем**

1. Персональный компьютер с OS MS Windows и подключением к Интернет
2. Пакет Open Office
3. Internet explorer
4. Электронная библиотечная система iprbookshop.ru
5. Мультимедиа-проектор
6. Информационно-правовая система

Описание материально-технической базы

1. Оборудованный учебный кабинет
2. Мультимедиа-проектор с экраном/доской
3. Усилитель звука
4. Компьютерный класс с ПК (OS MS Windows, дополнительным ПО, гарнитурами) и подключением к Интернет
5. Библиотечный фонд, включая ЭБС

Распределение самостоятельной работы по видам

Подготовка к занятиям	62
Подготовка ответов по ФОС	65
Рабочая тетрадь	6
Подготовка курсовой работы	-
Решение задач практикума	-
Изучение литературы	66
Методическая работа	2
Изучение нормативной базы	-
Работа с узловыми темами	12
Научно-исследовательская работа	4

Сведения о принятии, обновлении/внесении изменений

1. 09.03.2017 г. Ответственный: Котов Д.А.

2. 05.09.2018 г. Ответственный: Котов Д.А.

**СТРОИТЕЛЬСТВО:
«ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»**

СТРОИТЕЛЬСТВО: «ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»
