

Департамент образования и науки Курганской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский государственный колледж»

**ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.15 ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ  
ВОЗВЕДЕНИЯ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ**

для специальности

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Курган 2023

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Организация-разработчик:


ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчик:

Кеппер Нина Александровна, преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к использованию:

Протокол заседания кафедры архитектуры и строительства № 1 от «31» августа 2023 г.

Заведующая кафедрой   
Кеппер Н.А.

Согласована:

Заместитель директора по учебной работе



  
Брыксина Т.Б.

© Кеппер Н.А., ГБПОУ КГК

© Курган, 2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЙ, ИЗМЕНЕНИЙ</b>	<b>15</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 «ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ»**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Особенности технологии и организации возведения гражданских зданий» является вариативной частью общепрофессионального цикла рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина «Особенности технологии и организации возведения гражданских зданий» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

- ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;

- ПК 2.2. Выполнять строительные-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;

- ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;

- ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>– осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;</li> <li>– осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</li> <li>– обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;</li> <li>– распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;</li> <li>– проводить обмерные работы;</li> <li>– определять объемы выполняемых строительно-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;</li> <li>– требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>– технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;</li> <li>– требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>– технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;</li> <li>рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;</li> </ul>

	монтажных работ.	
--	------------------	--

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p align="center"><b>ЛР 4</b></p>
<p>Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;</p>	<p align="center"><b>ЛР14</b></p>
<p>Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;</p>	<p align="center"><b>ЛР 16</b></p>
<p>Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p>	<p align="center"><b>ЛР 17</b></p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	54
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия	26
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>

---

<sup>1</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

Особенности технологии и организации возведения гражданских зданий

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

Особенности технологии и организации возведения гражданских зданий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формируемых в которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Цели и задачи изучаемой дисциплины. Прогрессивные виды строительства. Многоэтажные крупнопанельные жилые дома из унифицированных изделий Единого каталога. Методы возведения зданий с применением монолитного железобетона.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
<b>Раздел 1. Особенности технологии возведения многоэтажных гражданских зданий из сборных конструкций.</b>			
<b>Тема 1.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
Общие положения о возведении многоэтажных зданий из сборных конструкций.	2Конструктивные решения полносборных гражданских зданий. Схемы зданий. Классификация методов возведения зданий. Разбивка объекта на участки, захватки, ярусы.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	3Технические средства обеспечения монтажа строительных конструкций. Монтажные краны. Грузозахватные устройства. Средства выверки и временного крепления конструкций.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.



	4 Техническая документация для производства работ. Обеспечение качества монтажных работ.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
<b>Тема 1.2</b> Возведение крупнопанельных зданий повышенной этажности из унифицированных индустриальных изделий.	<b>Содержание учебного материала</b>	14	
	5 Возведение подземной части зданий (нулевой цикл). Выбор механизмов и организация строительной площадки. Производство земляных работ: отрывка котлована и подготовка основания. Геодезическая разбивка основных осей здания. Монтаж фундаментов и основных сборных элементов подземной части здания. Контроль качества и приемка работ.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	6 Возведение надземной части здания. Монтаж наружных стеновых панелей. Монтаж внутренних стеновых панелей и перегородок. Укладка панелей перекрытия.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	7 Устройство стыковых соединений в крупнопанельном домостроении. Герметизация горизонтальных и вертикальных стыков.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	<b>Практические занятия</b>	8	
	8 Практическая работа №1 Технико-экономическое обоснование выбора монтажного крана для возведения элементов подземной части здания.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	9 Практическая работа №2 Технико-экономическое обоснование выбора монтажного крана для возведения элементов надземной части здания. Выбор монтажной оснастки.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
	10 Практическая работа №3 Проектирование элементов технологической карты на монтаж надземной части крупнопанельного здания. Подсчет объемов работ.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.

	11 Практическая работа №4 Проектирование элементов технологической карты на монтаж надземной части крупнопанельного здания. Составление калькуляции затрат труда и заработной платы. Разработка графика производства работ.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
<b>Тема 1.3</b> Возведение многоэтажных каркасно-панельных зданий из унифицированных индустриальных изделий	<b>Содержание учебного материала</b>	12	
	12 Технология и организация работ по устройству свайных фундаментов. Устройство забивных свайных фундаментов. Устройство набивных свайных фундаментов.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	13 Организация монтажных работ. Монтаж колонн с использованием одиночных и групповых кондукторов. Монтаж ригелей, панелей перекрытия. Монтаж наружных стеновых панелей	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	14 Технология устройства монтажных соединений элементов железобетонных конструкций. Антискоррозийная защита, утепление стыков, замоноличивание стыков. Контроль качества. Техника безопасности при производстве работ.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	<b>Практические занятия</b>	6	
	15 Практическая работа №5 Проектирование элементов технологической карты на монтаж надземной части каркасно-панельного здания. Подсчет объемов работ.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	16 Практическая работа №6 Проектирование элементов технологической карты на монтаж надземной части каркасно-панельного здания: разработка графика производства работ;	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
17 Практическая работа №7 Проектирование элементов технологической карты на монтаж надземной части каркасно-панельного здания: Разработка ведомости материально-технических ресурсов. Разработка мероприятий по технике безопасности при производстве работ.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	
<b>Тема 1.4</b>	Содержание учебного материала	2	

Возведение зданий универсальной конструктивной системы КУБ – 2,5.	18 Конструктивное решение зданий. Технология и организация работ по возведению элементов зданий универсальной конструктивной системы КУБ – 2,5.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
<b>Раздел 2. Особенности технологии возведения зданий с кирпичными стенами.</b>			
<b>Тема 2.1</b>  Возведение зданий с кирпичными стенами.	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	19 Конструктивные особенности кирпичных стен. Взаимосвязь кирпичной кладки и монтажа сборных конструкции. Организация возведения кирпичных стен. Поточное производство монтажных и каменных работ. Особенности возведения каменных конструкций в зимнее время. Мероприятия в период оттаивания кладки	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	<b>Практические занятия</b>	6	
	20 Практическая работа №8 Проектирование элементов технологической карты на кладку стен и монтаж сборных железобетонных конструкций: определение объемов строительно-монтажных работ при возведении зданий с кирпичными стенами.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	21 Практическая работа №9. Проектирование элементов технологической карты на кладку стен и монтаж сборных железобетонных конструкций: составление калькуляции затрат труда и заработной платы.		ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
22 Практическая работа №10. Проектирование элементов технологической карты на кладку стен и монтаж сборных железобетонных конструкций. Разработка графика производства работ. Разработка ведомости материально-технических ресурсов. Разработка мероприятий по технике безопасности при производстве работ.		ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	
<b>Раздел 3. Особенности возведения гражданских зданий с применением монолитного железобетона.</b>			
<b>Тема 3.1</b> Строительно-конструктивные особенности возведения зданий из монолитного бетона.	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	23 Назначение опалубки. Основные типы опалубок. Методы возведения зданий в зависимости от типа опалубки. Разбивка зданий на захватки и ярусы. Состав комплексного процесса. Механизация бетонных работ	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	<b>Практические занятия</b>	6	

	24 Практическая работа №11 Проектирование элементов технологической карты на бетонирование конструкций гражданских зданий: определение объемов строительно-монтажных работ при возведении зданий со стенами из монолитного бетона.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	25 Практическая работа №12 Проектирование элементов технологической карты на бетонирование конструкций гражданских зданий: составление калькуляции затрат труда и заработной платы.	2	ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	26 Практическая работа №13 Проектирование элементов технологической карты на бетонирование конструкций гражданских зданий: Разработка графика производства работ. Разработка ведомости материально-технических ресурсов. Разработка мероприятий по технике безопасности при производстве работ		ОК 01-ОК03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
Дифференцированный зачет		2	
Всего		54	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Особенности технологии и организации возведения гражданских зданий»,

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя и обучающихся ( столы, стулья );
  - программное обеспечение профессионального назначения ;
- техническими средствами обучения: персональный компьютер, мультимедийный проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Гончаров, А.А.Технология возведения зданий инженерных сооружений: учебник для СПО/ А.А. Гончаров. - М.: Кнорус, 2022. – 272с.
2. Сокова, С.Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник /С.Д. Сокова. — М. : ИНФРА-М, 2020. — 208 с.
3. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений среднего профессионального образования/ Г.К. Соколов. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 528с.
4. Стаценко, А.С. Технология бетонных работ: Учебное пособие / Стаценко А.С., - 3-е изд., испр -М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 224 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Николенко, Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 2. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.В. Николенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2022. — 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11447.html>- Загл. с экрана. – (Дата обращения 15.09.2023)
2. Рязанова, Г.Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Рязанова, А.Ю. Давиденко. — Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. — 230 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58831.html>- Загл. с экрана. – (Дата обращения 15.09.2023)
3. Стаценко, А.С. Технология каменных работ в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Стаценко. — Электрон.

текстовые данные. — Минск: Высшая школа, 2010. — 255 с. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20150.html>- Загл. с экрана. — (Дата обращения 15.09.2023)

### **1.2.3. Дополнительные источники:**

1. Гончаров, А.А. Основы технологии возведения зданий: учебник/ А.А.Гончаров. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 272с.
2. Данилов, Н.Н. Технология и организация строительного производства:учеб. для техникумов/ Н.Н.Данилов, С.Н.Булгаков, М.П.Зимин. – М.: Стройиздат, 1988. – 752с.: ил.
3. Зимин, М.П. Технология и организация строительного производства: учебник/ М.П.Зимин, С.Г.Арутюнов; Госстрой России. Московский колледж градостроительства и предпринимательства. – М.: НПК «Интелвак», 2001. – 672с.
4. Теличенко, В.И. Технология строительных процессов: в 2ч.: учеб. для строит. вузов/ В.И.Теличенко, А.А.Лapidус, О.М.Терентьев. – М.: «Высшая школа», 2002. – 392с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;</li> <li>– требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>– технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;</li> <li>– требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильность изложения основного содержания и определения назначения проектно-технологической документации, сопровождающей организационно-техническую подготовку строительства;</li> <li>– правильность изложения основных понятий и положений строительного производства;</li> <li>– соблюдение последовательности выполнения работ в соответствии с действующей нормативной документацией;</li> <li>– аргументированность распределения строительных машин и средств малой механизации по типам, назначению и видам выполняемых работ;</li> <li>–</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических работ;</li> <li>- выполнения тестовых заданий по темам.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Дифференцированный зачет.</p>

