

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

**ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.13 АРХИТЕКТУРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ**

для специальности

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Базовый уровень подготовки

Курган 2017

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, профессионального стандарта Организатор строительного производства.

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчик:

Таранова Наталья Федоровна, преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к использованию:

Протокол заседания кафедры архитектуры и строительства

№ 1 «28» августа 2017г

Заведующая кафедрой



Кеппер Н.А.

Согласована:

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе



Брыксина Т.Б.

©Таранова Н.Ф., ГБПОУ КГК

©Курган, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	14



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Архитектурные конструкции

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», профессиональным стандартом «Организатор строительного производства»

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области архитектуры при наличии среднего (полного) общего образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
- читать строительные и рабочие чертежи;
- читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей;
- выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем
- читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные конструктивные системы и решения частей зданий;
- основные строительные конструкции зданий;
- современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий;
- конструктивные решения фундаментов;
- конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций;
- основные узлы сопряжений конструкций зданий;
- нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий, конструкций;
- особенности выполнения строительных чертежей;

- графические обозначения материалов и элементов конструкций;
- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
- понятия о проектировании зданий и сооружений;
- правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям;
- порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем;
- нормативно-техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 36 час.

## **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>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
практические занятия	28
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Итоговая аттестация в форме – дифференцированный зачет</b>	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрена)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Здания. Объемно-планировочные элементы	Здания и их элементы, основные понятия и определения	2	1,2
Тема 2 Здания. Объемно-планировочные элементы	Основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам, классификация зданий	2	1,2
Тема 3 Типизация, стандартизация, модульная координация в строительстве	Самостоятельная работа: составление кроссворда Типовые и индивидуальные проекты. Одноэтапность объемно-планировочных и конструктивных решений. Модуль, укрупненный и дробный модуль.	2	2,3 1,2
Тема 4 Нагрузки и воздействия	Постоянные и временные нагрузки. Воздействия нагрузок на здания и конструктивные элементы	2	1,2
Тема 5. Общие принципы проектирования несущих и ограждающих конструкций зданий	Основные элементы остова. Обеспечение устойчивости и жесткости Самостоятельная работа: составление презентаций	2 4	2 2,3
Тема 6. Выбор материалов несущего остова	Каменные и панельные стены. Объемные блоки. Стальные и деревянные конструкции	2	2
Тема 7 Практическая работа №1. Конструирование бескаркасной системы при стеновом остове	Разработка плана этажа здания со стенами из мелкогазобетонных элементов Самостоятельная работа	2 1	
Тема 8 Практическая работа №2. Конструирование каркасной системы при каркасном остове	Разработка плана этажа каркасного здания Самостоятельная работа	2 1	
Тема 9 Архитектурные конструкции	Элементы малоэтажных жилых зданий и требования к ним.	2	





малозэтажных жилых зданий	Классификация несущих остовов		
	Самостоятельная работа	1	
Тема 10 Практическая работа №3. Конструирование ограждающих конструкций	Расчет проемов кирпичных стен	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 11 Практическая работа №4. Конструирование ограждающих конструкций	Расчет простенков кирпичных стен (с четвертями)	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 12 Практическая работа №5. Конструирование ограждающих конструкций	Подбор перемычек над проемами в кирпичных стенах	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 13 Несущие остовы из дерева	Бревенчатые и брусчатые дома. Стены с деревянным каркасом. Стены из деревянных панелей	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 14 Выбор конструкции перекрытия	Перекрытия по деревянным балкам. Требования к перекрытиям	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 15 Практическая работа №6. Деревянные перекрытия малозэтажных зданий	Разработка плана перекрытия по деревянным балкам	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 16 Практическая работа №7. Монолитные перекрытия	Разработка плана монолитного перекрытия	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 17 Крыши. Основные виды. Стропильные системы	Виды скатных крыш. Наслонные и висячие стропила. Кровли	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 18 Практическая работа №8. Крыши	Разработка узла стропильной конструкции	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 19 Элементы малозэтажного строительства	Веранда, терраса, тамбур. Назначение и виды	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 20 Элементы малозэтажного	Внутренние деревянные лестницы	2	



строительства	Самостоятельная работа	1	
Тема 21 Практическая работа №9. Деревянные лестницы	Разработка узлов внутренней деревянной лестницы по косоурам, прибоинам, тетивах	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 22 Общие требования к многоэтажным зданиям	Назначение и долговечность. Остоны многоэтажных зданий, обеспечение устойчивости и жесткости	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 23 Монолитный железобетон в конструкциях многоэтажных зданий	Область применения. Объемно-планировочные решения. Сборно-монолитное домостроение	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 24 Крупнопанельные здания	Конструктивные системы бескаркасных крупнопанельных зданий. Виды и конструкции стен, перекрытий.	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 25 Практическая работа №10. Крупнопанельные здания	Разработка узлов сопряжения конструктивных элементов наружных и внутренних стеновых панелей	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 26 Здания из объемных блоков	Конструкция объемного блока. Конструктивные схемы	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 27 Окна, двери	Виды ограждений, требования к ним. Понятия, терминология, классификация. Методика проектирования дверей. Применение стандартных изделий в массовом строительстве	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 28 Практическая работа №11. Окна, двери	Разработка узлов сопряжения конструктивных элементов окон, дверей	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 29 Конструктивные элементы многоэтажных зданий	Балкон, лоджия, эркер	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 33 Пожарные лестницы,	Назначение и конструкции. Схема устройства лифтов и эскалаторов.	2	



пандус, лифты и эскалаторы	Самостоятельная работа	1	
Тема 31 Практическая работа №12. Пожарные лестницы, пандус, лифты и эскалаторы	Разработка схем лестнично-лифтового узла	2	
Тема 32 Витражи и витрины. Бесперелетные светопрозрачные ограждения	Самостоятельная работа	1	
Тема 33 Практическая работа №13. Витражи, витрины	Классификация витрин и витражей. Назначение, устройство. Заполнение проемов стеклоблоками, стеклопрофилитом	2	
	Самостоятельная работа		
	Разработка узлов сопряжения конструктивных элементов витражей, витрин	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 34 Подвесные потолки	Область применения. Классификация, материалы и устройство. Типы каркасов подвесных потолков	2	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 35 Практическая работа №14. Подвесные потолки	Разработка узлов каркасных и бескаркасных подвесных потолков	2	
	Самостоятельная работа	1	
	Дифференцированный зачет	2	
	Итого	72/108	



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

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета архитектуры

Оборудование учебного кабинета: макеты, оборудование для черчения.

Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Буданов, Б.А. Технология монтажа каркасно-обшивных конструкций: учебник / Б.А. Буданов. – М.: Академия, 2012
2. Долгун, А.И. Строительные конструкции: учеб. Пособие / А.И. Долгун.- М.: Академия, 2012
3. Доркин, В.В. Металлические конструкции: учебник / В.В. Доркин. - М.: Академия, 2014
4. Доркин, В.В. Сборник задач по строительным конструкциям: учебник для СПО / В.В. Доркин. – М.: Академия, 2014
5. Журавская, Т.А. Железобетонные конструкции: учеб. пособие / Т.А. Журавская. – М.: ИнфраМ, 2013
6. Лычёв, А.С. Архитектурно-строительные конструкции: учебное пособие / А.С. Лычев. – М.: ИнфраМ, 2009
7. Маилян, Д.Р. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / Д.Р. Маилян. – М.: АВС, 2013
8. Мандриков, А.П. Примеры расчета железобетонных конструкций: учебное пособие для техникумов / А.П. Мандриков. – М.: Академия, 2017
9. Павлова, А.И. Сборник задач по строительным конструкциям: учебное пособие / А.И. Павлова. – М.: ИнфраМ, 2014
10. Сербин, Е.П. Строительные конструкции: практикум / Е.П. Сербин.- М.: Академия, 2012
11. Сетков, В.И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: учебник / В.И. Сетков. – М.: Академия, 2013





**Дополнительные источники:**

1. Система проектной документации для строительства.: ГОСТ Р 21.1101 - 2013. – Введ. 2014.01.01. – М.: Стандартинформ, 2013. – 59с.: ил.
2. Белоконев, Е.Н. Основы архитектуры зданий и сооружений / Е.Н. Белоконев, А.З. Абуханов, Т.М. Белоконева. – М.: Феникс, 2009
3. Маклакова, Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий / Т.Г. Маклакова. – М.: Архитектура, 2009

**Интернет-ресурсы:**

1. Образовательный ресурс для учащихся высших и средних учебных заведений, ГОСТы, ОСТы, СНиПы, СанПиНы, РД [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base11.gostedu.ru> – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.08.2017)



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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;</li><li>- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</li><li>- читать строительные и рабочие чертежи;</li><li>- читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей;</li><li>- выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем</li><li>- читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов;</li></ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные конструктивные системы и решения частей зданий;</li><li>- основные строительные конструкции зданий;</li><li>- современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий;</li><li>- конструктивные решения фундаментов;</li><li>- конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций;</li><li>- основные узлы сопряжений конструкций зданий;</li></ul>	<p>Текущий контроль в форме практических работ по темам дисциплины. Устные ответы. Выполнение графических упражнений</p> <p>Текущая аттестация по итогу изучения дисциплины.</p>



<ul style="list-style-type: none"><li>- нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий, конструкций;</li><li>- особенности выполнения строительных чертежей;</li><li>- графические обозначения материалов и элементов конструкций;</li><li>- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;</li><li>- понятия о проектировании зданий и сооружений;</li><li>- правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям;</li><li>- порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем;</li><li>- нормативно-техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований.</li></ul>	
--	--







