

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева»

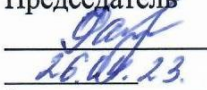
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Основы строительного черчения**  
для профессии  
08.01.27 Мастер общестроительных работ

Казань  
2023

ОДОБРЕНО  
Цикловой комиссией  
Общеобразовательных и  
обще профессиональных дисциплин


Протокол № 9  
от 26.04. 2023г.

Председатель  
 Л.Т. Фазлиева  
26.04.23.  
(личная подпись) (инициалы, фамилия)  
(дата)

Составлена в соответствии с требованиями  
основной профессиональной  
образовательной программы ФГОС СПО по  
профессии 08.01.27 Мастер  
общестроительных работ (приказ  
Министерства РФ № 342 от 18 мая 2022 г.) и  
на основе примерной рабочей программы  
учебной дисциплины ОП.01 Основы  
строительного черчения


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по научно-методической работе


 В.В. Халуева 10.05.23  
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебной работе

 Э.Р. Соколова 17.05.23  
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

Разработчик (и): преподаватель КАТК  
(должность)

 Р.А. Сулейманов 26.04.23  
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

## СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Дисциплина ОП.01 Основы строительного черчения входит в общепрофессиональный цикл профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ и относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать рабочие чертежи и схемы каменных конструкций, проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;
- читать рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ и опалубочных работ;
- читать рабочие чертежи, определять соответствие чертежа армоконструкции спецификации;
- читать рабочие чертежи и схемы производства монтажных работ.

**знать:**

- правила чтения рабочих чертежей и схем каменных конструкций;
- правила чтения рабочих чертежей и схем производства бетонных работ и опалубочных работ;
- правила чтения рабочих чертежей;
- правила чтения рабочих чертежей и схем производства монтажных работ.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций, результатов воспитания:

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

**ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ОК 03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

**ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

**ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

**ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознание поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционных поведений.

**ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

**ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**ПК X.1.** Выполнять подготовительные работы при производстве монтажных работ.

**ПК Х.2.** Производить монтаж бетонных конструкций при возведении всех типов зданий.

**ПК Х.3.** Производить монтаж металлических конструкций зданий и сооружений.

**ПК Х.4.** Контролировать качество монтажных работ.

**ЛР 11** Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

**ЛР 14** Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий.

## 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>	<b>42</b>
в том числе в форме практической подготовки:	26
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	
практические занятия	26
Консультации	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Правила оформления чертежей</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 1.1. Нормы, правила оформления чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ПК X.1. – ПК X.4. ЛР 11, ЛР 14
	1. Проектно-конструкторская документация. 2. Оформление чертежей по государственным стандартам 3. Форматы, штампы, масштабы, основные надписи чертежей, линии чертежа, масштабы, шрифты. 4. Правила нанесения размеров на чертежах (ГОСТ 2.307–2011), геометрических характеристик, условных графических обозначений.	2	
	<b>В том числе практических занятий (в форме практической подготовки)</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 1. Выполнение чертежа детали на листе формата А4 с нанесением размеров.	2	
<b>Раздел 2. Геометрические построения на чертежах</b>			
<b>Тема 2.1. Геометрические построения на чертежах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ПК X.1. – ПК X.4. ЛР 11, ЛР 14
	1. Основные инструменты и принадлежности для выполнения чертежей 2. Изображения точек, прямых линий и кривых линий, плоских фигур и поверхностей с линиями их пересечения 3. Построения пересечения прямых. Пропорциональность, деление отрезка, угла. Деление дуги. Прямолинейные характеристики дуги 4. Сопряжения прямых и кривых линий, комбинаторика сопряжений. Правильные, полуправильные, произвольные плоские фигуры 5. Циркульные и лекальные кривые. Соответствия в изображениях кривых и прямолинейных фигур	2	
	<b>В том числе практических занятий (в форме практической подготовки)</b>	<b>2</b>	



	Практическое занятие 2 Выполнение чертежа плоской детали с применением геометрических построений.	2	
<b>Раздел 3. Основы построения видов, разрезов и сечений на чертежах</b>			
<b>Тема 3.1. Проекционные изображения объектов на чертежах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ПК X.1. – ПК X.4. ЛР 11, ЛР 14
	1.Понятие о проекционной метрической системе, её основные части 2.Основные плоскости проекций: горизонтальная, фронтальная, профильная. 3.Виды проекций: вид спереди (главный вид), вид сверху, вид слева, вид справа, вид снизу, вид сзади. Дополнительные виды проекций. Расположение и обозначение дополнительных видов. Местные виды	2	
	<b>В том числе практических занятий (в форме практической подготовки)</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 3. Построение комплексного чертежа детали.	2	
	Практическое занятие 4. Построение аксонометрической проекции детали.	2	
<b>Тема 3.2. Виды, сечения и разрезы на чертежах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ПК X.1. – ПК X.4. ЛР 11, ЛР 14
	1.Определение понятия «разрез». Назначение разрезов, расположение на чертежах. Виды разрезов в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций: горизонтальные, вертикальные, наклонные. Виды разрезов в зависимости от числа секущих плоскостей: простые, сложные. Вертикальные фронтальные и профильные разрезы. Ступенчатые и ломаные сложные разрезы. Продольные и поперечные разрезы. Правила оформления и обозначения разрезов на чертежах. 2.Определение понятия «сечение». Назначение сечений, их отличие от разрезов. Вынесенные и наложенные сечения. Правила оформления и обозначение сечений на чертежах. 3.Выносные элементы. Определение понятия «выносные элементы». Правила оформления выносных элементов на чертежах	2	
	<b>В том числе практических занятий (в форме практической подготовки)</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 5. Выполнение чертежа детали с построением разреза.	2	
	Практическое занятие 6. Выполнение сечений на чертеже.	2	
<b>Тема 3.3. Аксонометрические проекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ПК X.1. – ПК X.4. ЛР 11, ЛР 14
	1. Общие понятия об аксонометрических проекциях. 2. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. 3. Аксонометрические оси. Показатели искажения	2	

	4. Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур. Изображение круга в плоскостях. 5. Условности и нанесение размеров в аксонометрических проекциях		
	<b>В том числе практических занятий</b> (в форме практической подготовки)	<b>4</b>	
	Практическое занятие 7. Построение трёх проекций детали по её аксонометрическому изображению.	2	
	Практическое занятие 8. Построение аксонометрических проекций (косоугольной фронтальной диметрии и прямоугольной изометрической проекции) правильного треугольника.	2	
<b>Раздел 4. Строительное черчение</b>			
<b>Тема 4.1. Графическое оформление и чтение строительных чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ПК X.1. – ПК X.4. ЛР 11, ЛР 14
	1. Комплекты чертежей в проекте строительного объекта. 2. Использование стандартов графического оформления в строительных чертежах. Маркировка, масштабы, координатные оси на строительных чертежах. 3. Условные графические обозначения строительных материалов, их изображения в совокупности с конструкциями, элементами, деталями 4. Сопровождающие тексты, таблицы, выноски, ссылки, примечания 5. Чертежи планов зданий, сооружений. Чертежи фасадов. Чертежи разрезов, фрагментов, узлов, деталей. 6. Чертежи строительных генеральных планов: условные изображения, масштаб, информация на чертежах генпланов.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b> (в форме практической подготовки)	<b>4</b>	
	Практическое занятие 9. Выполнение чертежей плана, фасада и схематического разреза (по лестничной клетке) двухэтажного здания.	2	
	Практическое занятие 10. Перенос отметок и размеров на реальный объект.	2	
<b>Раздел 5. Основы технического рисования</b>			
<b>Тема 5.1. Техника выполнения рисунков</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ПК X.1. – ПК X.4. ЛР 11, ЛР 14
	Понятия виды изображений, материалы и приемы рисования. Элементы компоновки, композиции, линейные построения формы, светотень, тональные решения рисунка.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b> (в форме практической подготовки)	<b>4</b>	
	Практическое занятие 11. Выполнение технических рисунков геометрических тел (одиночных и групповых) с натуры.	2	

	Практическое занятие 12. Построения рисунков многоугольников с изображением светотени.	2	
<b>Тема 5.2. Эскизы и рабочие чертежи деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ПК X.1. – ПК X.4. ЛР 11, ЛР 14
	1.Понятие об эскизе. Требования, предъявляемые к эскизу. Выполнение эскизов: натурное и в процессе конструирования. 2.Определение необходимого (наименьшего) числа видов для эскизного изображения детали. Выбор главного вида с учётом рабочего положения детали или положения при её обработке. Выбор формата. Выявление пропорций. Обмер детали: приёмы и измерительный инструмент. Нанесение размеров на эскизе. 3.Понятие о рабочем чертеже детали. Отличие рабочего чертежа от эскиза. Порядок составления рабочего чертежа детали по эскизу. 4. Состав, графическое оформление и чтение рабочих чертежей детали.	2	
	<b>В том числе практических занятий (в форме практической подготовки)</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 13. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу, чтение рабочего чертежа	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>42</b>	

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

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

Оборудование кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;

Средства обучения:

- компьютер с подключением к сети Internet,
- лицензионное программное обеспечение:
- операционные системы,
- пакет офисных программ,
- сетевая версия информационно-правовой системы КонсультантПлюс;
- архитектурно-дизайнерская программа ArCon 5.02,
- архитектурно-строительная программа ArchiCAD,
- система САПР «КОМПАС-3D»,
- мультимедиа проектор,
- мобильный класс –15+1,
- учебно-наглядные пособия,
- комплект чертёжных инструментов и приспособлений,
- модели технических деталей, плакаты по темам программы,
- дидактические материалы.

#### **3.2. Информационное обеспечение учебной дисциплины**

**Основная литература:**

1. Гусарова Е.А. Основы строительного черчения (4-е изд., стер.): учебник для студ. Учреждений СПО, М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 368с.

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

Результаты обучения	Основные показатели результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>УМЕНИЯ</b>		
<p>- читать рабочие чертежи и схемы каменных конструкций, проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;</p> <p>- читать рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ и опалубочных работ;</p> <p>- читать рабочие чертежи, определять соответствие чертежа армоконструкции спецификации;</p> <p>- читать рабочие чертежи и схемы производства монтажных работ.</p>	<p>Читает рабочие чертежи и схемы каменных конструкций, проверяет соответствие каменной конструкции чертежам проекта в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями и особенностями, отраженными в нормах соответствующих стандартов.</p> <p>Читает рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ и опалубочных работ в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями и особенностями, отраженными в нормах соответствующих стандартов.</p> <p>Читает читать рабочие чертежи, определять соответствие чертежа армоконструкции спецификации в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями и особенностями, отраженными в нормах соответствующих стандартов.</p> <p>Читает рабочие чертежи и схемы производства монтажных работ. в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями и особенностями, отраженными в нормах соответствующих стандартов.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> Наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачёт</p>
<b>ЗНАНИЯ</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения рабочих чертежей и схем каменных конструкций;</li> <li>- правила чтения рабочих чертежей и схем производства бетонных работ и опалубочных работ;</li> <li>- правила чтения рабочих чертежей;</li> <li>- правила чтения рабочих чертежей и схем производства монтажных работ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает правила чтения рабочих чертежей и схем каменных конструкций;</li> <li>- Знает правила чтения рабочих чертежей и схем производства бетонных работ и опалубочных работ;</li> <li>- Знает правила чтения рабочих чертежей и схем производства монтажных работ.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b> Наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачёт</p>
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах;</li> <li>- Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;</li> <li>- Распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b> Наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачёт</p>
<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b> Наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачёт</p>
<p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> </ul>	

<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul>	
<p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.</li> </ul>	
<p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>	
<p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознание поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционных поведений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет стандарты антикоррупционного поведения;</li> </ul>	
<p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдает нормы экологической безопасности;</li> </ul>	
<p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> </ul>	
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
<p><b>ПК X.1.</b> Выполнять подготовительные работы при производстве монтажных работ.</p>	<p>Выполняет подготовительные работы при производстве монтажных работ.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> Наблюдение за ходом выполнения практической работы.</p>

<b>ПК Х.2.</b> Производить монтаж бетонных конструкций при возведении всех типов зданий.	Производит монтаж бетонных конструкций при возведении всех типов зданий.	Оценка результатов выполнения практической работы. <b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачёт
<b>ПК Х.3.</b> Производить монтаж металлических конструкций зданий и сооружений.	Производит монтаж металлических конструкций зданий и сооружений.	
<b>ПК Х.4.</b> Контролировать качество монтажных работ.	Контролирует качество монтажных работ.	
<b>ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>		
<b>ЛР 11</b> Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;	<b>Текущий контроль:</b> оценка выполнения практического задания, тестирование. <b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачёт, портфолио
<b>ЛР 14</b> Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий.		