

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Хакасия  
Техникум коммунального хозяйства и сервиса

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.02. Строительная графика**

для подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии:

#### **08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ**

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) для подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии: **08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ**

Разработчики:

Юрьева Л. В., преподаватель дисциплин профессионального цикла  
Ф.И.О., должность,

*Утверждена:*  
*Заместитель директора по УР*  
*Рожкова О.В.* \_\_\_\_\_  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022\_\_ г

Электронная версия программы находится в методическом кабинете.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02. Строительная графика

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ**

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина «Строительная графика» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.4. Изготавливать столярные изделия различной сложности из предусмотренного техническим заданием материала, в соответствии с установленной нормой расхода, чертежом и требованиям к качеству	пользоваться конструкторской, нормативно-технической и технологической документацией;  читать чертежи, эскизы, схемы на столярные и мебельные изделия;	основные правила выполнения и оформления чертежей;  правила чтения чертежей
ПК 2.4. Выполнять сборочные и монтажные работы в соответствии с конструкторской документацией	применять масштабы и наносить размеры;  составлять спецификацию строительных чертежей;	
ПК 4.4. Устраивать паркетные полы из щитового и штучного паркета в соответствии с технической документацией	выполнять чертежи и эскизы деталей, столярных изделий в соответствии с ЕСКД, ГОСТ и техническими требованиями	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и

	<p>определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p>	<p>современные средства и устройства информатизации;</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>	<p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</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>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>88</b>
<i>Самостоятельная работа</i>	<b>6</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>82</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия	82
контрольная работа	
<i>Самостоятельная работа</i>	6
<i>Промежуточная аттестация экзамен</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Строительная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Оформление чертежей</b>		<b>10</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10	
Тема 1.1 Оформление чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 4.4	
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>		
	1-2	Система стандартов ЕСКД. Инструменты, принадлежности и материалы для черчения. Линии чертежа.		2
	3-4	Форматы листов чертежей. Масштабы. Форма и содержание основных надписей (штампов) на чертежах и схемах.		2
	5-6	Графическая работа №1 «Линии чертежа».		2
	7-8	Нанесение размеров на чертежах.		2
	9-10	Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали»		2
<b>Раздел 2. Геометрические построения</b>		<b>6</b>		
Тема 2.1 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 4.4	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>		
	11-12	Деление отрезков, углов, окружностей на равные части.		2
	13-14	Сопряжение прямых, прямой и окружности. Сопряжение двух окружностей.		2
	15-16	Графическая работа № 3. «Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений. Оформление чертежа согласно ЕСКД»		2
<b>Раздел 3. Проецирование</b>		<b>18</b>	ОК 01	
Тема 3.1 Прямоугольное проецирование, как основной способ изображения.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02	
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	ОК 09	
	17-18	Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции: понятие, назначение, правила выполнения.	2	ОК 10 ПК 1.4
	19-20	Построение прямоугольных проекций технической детали	2	ПК 2.4

	21-22	Построение 3 проекции технической детали по 2 заданным.	2	ПК 4.4
	23-24	Графическая работа №4 «Построение комплексного чертежа детали»	2	
Тема 3.2 АксонOMETрические проекции	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК 01
	<b>Практические занятия</b>		<b>8/2</b>	ОК 02
	25-26	Виды аксонOMETрических проекций.	2	ОК 09
	27-28	Порядок выполнения аксонOMETрических проекций.	2	ОК 10
	29-30	Построение геометрических тел в изометрии.	2	ПК 1.4
	<b>Самостоятельная работа №1 «Прямоугольное проецирование. АксонOMETрические проекции»</b>		2	ПК 2.4 ПК 4.4
	31-32	Графическая работа №5 «Чертеж корпусной детали. АксонOMETрическая проекция»	2	
<b>Раздел 4. Виды, сечения и разрезы на чертежах</b>			<b>20</b>	ОК 01 ОК 02
Тема 4.1 Изображения: разрезы, сечения	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18</b>	ОК 09
	<b>Практические занятия</b>		<b>18/2</b>	ОК 10
	33-34	Основные виды, дополнительные виды, местные виды	2	ПК 1.4
	35-36	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	ПК 2.4
	37-38	Сечения: назначение, виды, правила выполнения, обозначение.	2	ПК 4.4
	39-40	Графическая работа №6 «Построение чертежа детали с применением сечений»	2	
	41-42	Разрезы: виды, отличие разреза от сечения, правила выполнения и обозначения простых разрезов. Простые разрезы	2	
	43-44	Соединение части вида и части разреза. Условности при выполнении разрезов через стенки типа ребра жесткости и спицы	2	
	45-46	Ступенчатый и ломаный разрезы: назначение, обозначение, положение секущих плоскостей, построение	2	
	<b>Самостоятельная работа №2 «Сечения. Разрезы»</b>		2	
	47-48 49-50	Графическая работа №7 «Построение третьего вида по двум заданным, выполнение необходимых разрезов, а также аксонOMETрической проекции с вырезом четверти. Нанесение размеров»	4	
<b>Раздел 5. Рабочие чертежи и эскизы деталей</b>			<b>4</b>	ОК 01 ОК 02

Тема 5.1 Рабочий чертежи и эскизы деталей.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 09 ОК 10 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 4.4
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	51-52	Составление рабочего чертежа. Обозначение шероховатости поверхностей. Чтение рабочих чертежей.	2	
	53-54	Понятие, назначение и правила выполнения эскизов. Техническое рисование.	2	
<b>Раздел 6. Строительное черчение</b>			<b>18</b>	
Тема 6.1 Общие сведения о строительных чертежах	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 4.4
	<b>Практические занятия</b>		<b>5</b>	
	55	Содержание и виды строительных чертежей. Масштабы строительных чертежей. Конструктивные элементы и схемы зданий. Координационные оси и нанесение размеров.	1	
	56-57	Понятия план, фасад, разрез, требования к выполнению чертежей. Условные графические изображения элементов здания	2	
	58-59	Графическая работа № 8 «Выполнение фрагмента плана здания»	2	
Тема 6.2. Чертежи деревянных конструкций и столярных изделий.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>13</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 4.4
	<b>Практические занятия</b>		<b>11/2</b>	
	60	Чертежи деревянных конструкций. Общие сведения. Нанесение размеров на чертежах деревянных конструкций. Виды чертежей, условные изображения элементов деревянных конструкций. Планы, разрезы, виды. Чертежи наслонных стропил. Чертежи узлов стропил. Чтение чертежей деревянных конструкций.	1	
	61-62	Чертежи столярно-плотничных соединений. Угловые, срединные соединения, соединения по длине, кромкам.	2	
	63-64	Чертежи столярных изделий. Понятие, элементы дверного и оконного блоков. Изображение разрезов дверного блока, оконного блока, встроенной мебели. Чтение чертежей столярных изделий.	2	
	<b>Самостоятельная работа №3 «Сборочный чертеж столярного изделия»</b>		2	
	65-66	Сборочный чертеж стропил. Спецификация.	2	
	67-68	Графическая работа №9 «Чертеж столярного изделия»	4	
	69-70	«Составление спецификации к чертежу столярного изделия».		
<b>Раздел 7. Общие сведения о</b>			<b>12</b>	ОК 01 ОК 02

<b>машинной графике</b>				ОК 09
Тема 7.1 Программа Компас	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	ОК 10
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>	ПК 1.4
	71-72	Интерфейс системы. Библиотеки. Создание чертежей. Общие сведения о геометрических объектах точки. Вспомогательные прямые. Окружности. Эллипсы. Дуги. Многоугольники. Лекальные кривые.	2	ПК 2.4 ПК 4.4
	73-74	Фаски и скругления. Простановка размеров и обозначений. Контур технической детали. Построение видов.	2	
	75-76 77-78	По двум заданным видам постройте третий вид, применив необходимые разрезы. На чертеже нанесите размеры.	4	
	79-80 81-82	Выполнение чертежа столярного изделия. Спецификация.	4	
			<b>Всего:</b>	<b>88</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Черчение».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия:
  - учебники и учебные пособия;
  - карточки-задания;
  - комплекты тестовых заданий
  - плакаты;
  - объёмные модели;
  - презентации.
- комплект чертёжных инструментов и приспособлений:
  - тетрадь в клетку формата А4 без полей;
  - чертежная бумага - формат А4
  - миллиметровая бумага;
  - калька;
  - готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
  - линейка деревянная 30 см.;
  - чертежные угольники с углами:
    - а) 90, 45, 45 -градусов;
    - б) 90, 30, 60 - градусов.
  - рейсшина;
  - транспортир;
  - трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
  - простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
  - ластик для карандаша (мягкий);
  - инструмент для заточки карандаша.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедиапроектор,
- графический редактор «AUTOCAD»,
- обучающие программы по предмету.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

###### Основные источники:

1. Короев Ю.И. Черчение для строителей: учебник / Ю.И. Короев. – 11-е изд., стер. – М.КНОРУС, 2015.
2. Гусарова Е.А., Митина Т.В., Полежаев Ю.О. Строительное черчение: учебник для начального профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.

###### Дополнительные источники:

1. Бабулин Н. А. Построение и чтение машиностроительных чертежей: Учеб. пособие для профессионального обучения рабочих на производстве. — М.: Высшая школа, 1999.

2. Вышнепольский И.С. Черчение для техникумов (учебник для учебных заведений начального и среднего профессионального образования) – АСТ.Артель Москва, 2002.
3. Янковский К.А. Техническое черчение – Москва «Высшая школа» 1978
4. Якубович А.А. Задания по черчению для строителей – Москва «Высшая школа», 1989.
5. Якубович А.А. Сборник заданий по строительному черчению – Москва «Высшая школа», 1980.

Интернет-ресурсы:

<http://www.tehlit.ru>

[school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru)

<http://fcior.edu.ru>

[http://www.nemetschek.com/;](http://www.nemetschek.com/)

[cadcamcae.lv](http://www.cadcamcae.lv)

[N28/17.htm](http://www.nemetschek.com/N28/17.htm)

<https://ru.wikipedia.org/>

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила выполнения и оформления чертежей;</li> <li>- правила чтения рабочих чертежей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перечисление форматов, используемых при выполнении чертежей.</li> <li>Перечисление масштабов используемых при выполнении чертежей.</li> <li>Определение видов линий, используемых при выполнении чертежа.</li> <li>Перечисление размеров чертёжных шрифтов, используемых при выполнении чертежа согласно ГОСТ.</li> <li>Правила нанесения размерных чисел на чертеже.</li> <li>Перечисление размеров, указываемых на чертеже. Перечисление назначений единой системы конструкторской документации (ЕСКД).</li> <li>Порядок чтения технической и технологической документации.</li> <li>Формулировка определения сборочного чертежа.</li> <li>Формулировка определения строительного чертежа.</li> <li>Формулировка определения сборочной единицы.</li> <li>Перечисление содержания рабочего чертежа.</li> <li>Формулировка определения спецификации.</li> <li>Формулировка определения детали.</li> <li>Формулировка определения вида.</li> <li>Формулировка определения сечения.</li> <li>Формулировка определения разреза.</li> <li>Перечисление видов столярно-плотничных соединений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тестирование</li> <li>Оценка за устный индивидуальный опрос</li> <li>Оценка результатов выполнения графической работы</li> </ul>
<b>Умения</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться конструкторской, нормативно-технической и технологической документацией;</li> <li>- читать чертежи, эскизы, схемы на столярные и мебельные изделия;</li> <li>- читать чертежи, эскизы, схемы на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Определение по спецификации комплектности изделия.</li> <li>Определение габаритных размеров.</li> <li>Определение способа соединения деталей.</li> <li>Определение видов, используемых при выполнении чертежа.</li> <li>Определение разрезов, используемых при выполнении чертежа.</li> <li>Выбор и применение масштабов изображения предмета на чертеже.</li> <li>Оформление чертежей в соответствии с ЕСКД и ГОСТ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оценка результатов выполнения графической работы</li> <li>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных</li> </ul>

<p>плотничные изделия;  - применять масштабы и наносить размеры;  - составлять спецификацию строительных чертежей;  - выполнять чертежи и эскизы деталей, столярных изделий в соответствии с ЕСКД, ГОСТ и техническими требованиями;  - выполнять чертежи и эскизы деталей, плотничных изделий в соответствии с ЕСКД, ГОСТ и техническими требованиями</p>	<p>Составление спецификаций.  Выполнение эскизов и технических рисунков.  Выполнение чертежей деталей и столярных изделий в соответствии с ЕСКД, ГОСТ и техническими требованиями;  Чтение рабочих, сборочных и строительных чертежей в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями и особенностями, отраженными в нормах соответствующих стандартов</p>	<p>заданий  Оценка результатов выполнения самостоятельной работы</p>
--	---	--