


Министерство образования и науки Пермского края

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Пермский химико-технологический техникум»
(ГБПОУ «ПХТТ»)**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заместителя директора

 **О.В.Казанцева**
«01» сентября 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
П 03. Основы строительного черчения
по профессии **12680 Каменщик**

Форма обучения: очная
Нормативный срок обучения:
10 месяцев
Категория слушателей: Инвалиды и
лица с ограниченными
возможностями здоровья

Пермь, 2021

Составитель: Кылосова Е.В, методист ГБПОУ «Пермский химико-технологический техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ЧЕРЧЕНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Основы строительного черчения является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ.

Учебная дисциплина ОП.01 Основы строительного черчения обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

- Читать рабочие чертежи и со-ставлять эскизы и спецификации на изготавливаемые арматурные изделия.
- Размечать расположение стержней, сеток и каркасов в опалубке различных конструкций.
- Проверять соответствие готовых арматурных изделий проекту.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- Правила чтения чертежей и со-ставления эскизов и спецификаций на изготавливаемые изделия.
- Правила разметки по чертежам и эскизам мест расположения стержней в арматурных изделиях.
- Правила приемки работ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	40
<i>Самостоятельная работа</i>	*
Объем образовательной программы	40
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия (если предусмотрено)	*
<i>Самостоятельная работа</i>	*
<i>Консультации</i>	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	4
Раздел 1. Правила оформления чертежей		4
Тема 1.1. Нормы, правила оформления чертежей	Содержание учебного материала	4
	1. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Проектно-конструкторская документация. Требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства	
	2. Оформление чертежей по государственным стандартам	
	3. Форматы чертежей, штампы, масштабы, линии чертежей, шрифты и надписи на чертежах	
	4. Масштабы: числовые, графические. Графические масштабы: линейные, поперечные, угловые	
	5. Условные графические обозначения и изображения на строительных чертежах	
	6. Правила нанесения размеров на чертежах (ГОСТ 2.307-68). Правила нанесения линейных размеров. Указание единиц измерения. Угловые размеры. Общее количество размеров на чертежах	
	7. Правила нанесения размера прямолинейного отрезка. Размерные и выносные линии	
	8. Форма и размеры стрелок на концах размерных линий. Замена стрелок при недостатке места	
	9. Правила нанесения размерных чисел на чертеже. Нанесение размерных чисел в шахматном порядке. Нанесение размерных чисел при недостатке места на чертеже	
Тематика практических занятий и лабораторных работ		2
Практическое занятие 1. Тема: Линии чертежа. Шрифт		1
Практическое занятие 2. Тема: Выполнение чертежа детали (по выбору преподавателя) на листе формата А4 с нанесением размеров		1
Самостоятельная работа обучающихся. Определяется при формировании рабочей программы		*
Раздел 2. Геометрические построения на чертежах		4

Тема 2.1. Геометрические построения на чертежах.	Содержание учебного материала	4
	1. Основные инструменты и принадлежности для выполнения чертежей	
	2. Изображения точек и прямых линий	
	3. Изображение кривых линий	
	4. Построения пересечения прямых. Пропорциональность. Деление отрезка, угла. Деление дуги. Прямолинейные характеристики дуги	
	5. Сопряжения прямых и кривых линий, комбинаторика сопряжений. Правильные, полуправильные, произвольные плоские фигуры	
	6. Циркульные и лекальные кривые. Соответствия в изображениях кривых и прямолинейных фигур	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие 3. Тема: Выполнение чертежа плоской детали с применением геометрических построений	
Практическое занятие 4. Тема: Вычерчивание контура детали с построением сопряжений	1	
Самостоятельная работа обучающихся. Определяется при формировании рабочей программы	*	
Раздел 3. Основы построений видов, разрезов, сечений на чертежах		12
Тема 3.1. Проекционные изображения объектов на чертежах	Содержание учебного материала	4
	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
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие 5. Тема: Построение комплексного чертежа детали	1
	Практическое занятие 6. Тема: Построение фронтальной диметрии или изометрической проекции	1
Самостоятельная работа обучающихся Определяется при формировании рабочей программы	*	
Содержание учебного материала		4
1. Определение понятия «разрез». Назначение разрезов, расположение на чертежах		

Тема 3.2 Виды, сечения и разрезы на чертежах	Виды разрезов в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций: горизонтальные, вертикальные, наклонные	
	2.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.	
	3.Определение понятия «сечение». Назначение сечений, их отличие от разрезов. Вынесенные и наложенные сечения. Правила оформления и обозначение сечений на чертежах	
	4.Выносные элементы. Определение понятия «выносные элементы». Правила оформления выносных элементов на чертежах	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 7. Тема: Выполнение чертежа детали с построением разреза	1
	Практическое занятие 8. Тема: Выполнение сечений на чертеже	1
	Самостоятельная работа обучающихся Определяется при формировании рабочей программы	*
Тема 3.3. Аксонометрические проекции.	Содержание учебного материала	
	1. Общие понятия об аксонометрических проекциях	
	2. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая	4
	3. Аксонометрические оси. Показатели искажения	
	4. Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур. Изображение круга в плоскостях	
	5.Условности и нанесение размеров в аксонометрических проекциях	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие 9. Тема: Построение трёх проекций детали по её аксонометрическому изображению	1
	Практическое занятие 10. Тема: Построение аксонометрических проекций (косоугольной фронтальной диметрии и прямоугольной изометрической проекции) правильного треугольника со сторонами, равными 30 мм, и шестиугольника со сторонами, равными 20 мм, расположив их в пространстве параллельно горизонтальной и фронтальной плоскостям проекций	1
Самостоятельная работа обучающихся Определяется при формировании рабочей программы	*	

Раздел 4. Строительное черчение		5
Тема 4.1. Графическое оформление и чтение строительных чертежей.	Содержание учебного материала	5
	1.Проектирование зданий и сооружений. Документация и стандартизация в строительном проектировании	
	2.Комплекты чертежей в проекте строительного объекта	
	3.Использование стандартов графического оформления в строительных чертежах	
	4.Модульная метрическая система в изображении конструкций, их элементов и деталей. Маркировка, масштабы, координатные оси на строительных чертежах	
	5.Условные графические обозначения строительных материалов, их изображения в совокупности с конструкциями, элементами, деталями	
	6.Сопровождающие тексты, таблицы, выноски, ссылки, примечания	
	7.Архитектурно-строительные чертежи: назначение, состав проекционных изображений, специфика метрических характеристик, условные графические обозначения. Чертежи планов зданий, сооружений. Чертежи фасадов. Чертежи разрезов, фрагментов, узлов, деталей	
	8.Чертежи строительных генеральных планов: условные изображения, масштаб, информация на чертежах генпланов	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
Практическое занятие 11. Тема: Выполнение чертежей плана, фасада и схематического разреза (по лестничной клетке) двухэтажного здания	1	
Практическое занятие 12. Тема: Перенос отметок и размеров на реальный объект	1	
Самостоятельная работа обучающихся	*	
Определяется при формировании рабочей программы		
Раздел 5. Основы технического рисования		10
Тема 5.1. Техника выполнения рисунков	Содержание учебного материала	6
	1.Понятие «технический рисунок». Назначение технического рисунка, отличие от чертежа. Умения и навыки, необходимые для выполнения рисунка. Материалы и принадлежности для выполнения рисунка	
	2.Техника выполнения рисунка карандашом. Рисование с натуры. Рисование по чертежу. Рисование по памяти. Рисование по представлению	
	3.Компоновка и композиция рисунка. Аксонометрические проекции в рисовании. Аксонометрия многоугольников и окружностей	
	4.Светотени, тональные решения технических рисунков. Штриховые и тоновые рисунки	
5.Рисование с натуры. Изображение плоских фигур, геометрических тел. Натурные изображения		

	городской среды, зданий, сооружений, интерьеров	
	6.Элементы художественного оформления архитектурно-строительных чертежей. Отмывка, цветовые решения, не стандартизированные надписи на архитектурно - строительных чертежах	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 13. Тема: Выполнение технических рисунков геометрических тел (одиночных и групповых) с натуры	2
	Практическое занятие 14. Тема: Построения рисунков многоугольников с изображением светотени	1
	Практическое занятие 15. Тема: Светотеневое моделирование формы отмывкой	1
	Самостоятельная работа обучающихся Определяется при формировании рабочей программы	*
Тема 5.2 Эскизы и рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала	
	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. Проработка изображений внешнего вида, выявление внутренней формы. Обмер детали: приёмы и измерительный инструмент. Нанесение размеров на эскизе	4
	3.Понятие о рабочем чертеже детали. Отличие рабочего чертежа от эскиза	
	4.Порядок составления рабочего чертежа детали по эскизу. Определение наименьшего, но достаточного количества изображений(видов, разрезов, сечений) детали на чертеже	
	5.Состав, графическое оформление и чтение рабочих чертежей детали	
	6.Простановка размеров, условных обозначений, дополнительной информации на чертежах	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 16. Тема: Выполнение эскиза детали	1
	Практическое занятие 17. Тема: Чтение технических чертежей	1
Самостоятельная работа обучающихся Определяется при формировании рабочей программы	*	
	Консультации	4
	Промежуточная аттестация	2

	Всего:
--	---------------

	40
--	-----------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет Основ строительного черчения, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Основы строительного черчение»;
- модели деталей;
- образцы чертежей;
- чертежные принадлежности.

техническими средствами обучения:

персональный компьютер, проектор и/или интерактивная доска

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Правила чтения чертежей и составления эскизов и спецификаций на изготавливаемые изделия. Правила разметки по чертежам и эскизам мест расположения конструкций Правила приемки работ. Правила чтения рабочих чертежей и схем производства работ. Правила чтения чертежей и схем	Четкая логика чтения чертежей и составления эскизов. Аргументированность применения правил разметки по чертежам и эскизам	Оценка результатов в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы

<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Размечать расположение различных конструкций.</p> <p>Проверять соответствие готовых изделий проекту.</p> <p>Читать рабочие чертежи и схемы работ</p> <p>Читать чертежи и схемы различных конструкций.</p> <p>Выполнять конструкций.</p> <p>Читать рабочие чертежи и схемы производства работ.</p>	<p>Грамотность применения правил разметки расположения конструкций.</p> <p>Скорость и точность выполнения задания.</p> <p>Оптимальность выбранного алгоритма для решения задачи.</p> <p>Чтение чертежей и схем в соответствии с требованиями нормативных документов.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы.</p> <p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельной работы</p>
--	--	---