

Министерство образования Пензенской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Пензенской области  
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»  
(ГАПОУ ПО ПКИПТ)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ ПО  
«Пензенский колледж информационных  
и промышленных технологий (ИТ-колледж)»  
Н.В. Чистякова

«16» *марта* 20*22*


**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Порядок чтения чертежей»**

Пенза, 2022

Организация – разработчик: ГАПОУ ПО «Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»

Разработчики:

Преподаватель спец.дисциплин высшей категории  С.В. Беспалова  
комплекса промышленных технологий  
ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж) (подпись)

Дополнительная общеразвивающая программа «Порядок чтения чертежей» одобрена  
Методическим советом ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж)

Протокол № 5 от 16 марта 2022 г.

Председатель Методического совета  Е.А. Волобуева  
(подпись)

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

**1.1 Пояснительная записка:** повторение, систематизация и совершенствование знаний, полученных при изучении специальных дисциплин и необходимых для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности 15.00.00 «Машиностроение» с учетом спецификации стандарта Ворлскиллс по компетенции «Инженерный дизайн CAD»

### 1.2. Квалификационная характеристика

В результате изучения дисциплины слушатель должен уметь:

- читать и оформлять чертежи;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей.

В результате освоения программы слушатель должен знать:

- основы черчения и геометрии;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения чертежей обрабатываемых деталей;
- правила чтения сборочных чертежей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

**1.3. Форма обучения:** очная.

**1.4. Режим занятий:** 16 часов.

Министерство образования Пензенской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Пензенской области  
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»  
(ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж))

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ ПО  
«Пензенский колледж информационных  
и промышленных технологий (ИТ-колледж)»  
\_\_\_\_\_ Н.В. Чистякова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

**РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
дополнительной общеразвивающей программы

«Порядок чтения чертежей»

**Категория слушателей:** студенты ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж).

**Трудоемкость обучения:** 16 часов.

**Срок обучения:** 2 недели.

**Форма обучения:** очная.

№ п/п	Наименование учебных дисциплин	Формы аттестации			Учебная нагрузка слушателей, час.				
		Экзамен	Зачет	Контрольная работа	Максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная		
							Всего	в том числе	
								теоретическое обучение	лабораторные и практические занятия
1.	Раздел 1. Порядок оформления и чтения чертежей деталей		1		14	4	10	5	5
2.	Раздел 2. Порядок оформления и чтения сборочных чертежей		1		8	2	6	3	3
	<b>Итого</b>		<b>2</b>		<b>22</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

**Согласовано:**

Заместитель директора по работе с соц. партнерами

 \_\_\_\_\_ И.Н. Шипова

Председатель цикловой методической комиссии

 \_\_\_\_\_ Н.А. Боброва

Министерство образования Пензенской области  
 Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
 Пензенской области  
 «Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»  
 (ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж))

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ГАПОУ ПО  
 «Пензенский колледж информационных  
 и промышленных технологий (ИТ-колледж)»  
 \_\_\_\_\_ Н.В. Чистякова  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

**РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
 дополнительной общеразвивающей программы

**«Порядок чтения чертежей»**

**Категория слушателей:** студенты ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж).  
**Трудоемкость обучения:** 16 часов.  
**Срок обучения:** 2 недели.  
**Форма обучения:** очная.

№ п/п	Наименование учебных дисциплин	Формы аттестации			Учебная нагрузка слушателей, час.				
		Экзам ен	Зачет	Контрол ьная работа	Макси мальна я	Самостояте льная работа	Обязательная		
							Всего	в том числе	
								теоретичес кое обучение	лабораторн ые и практическ ие занятия
1.	Раздел 1. Порядок оформления и чтения чертежей деталей		1		14	4	10	5	5
2.	Раздел 2. Порядок оформления и чтения сборочных чертежей		1		8	2	6	3	3
	<b>Итого</b>		<b>2</b>		<b>22</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

**Согласовано:**

Заместитель директора по работе с соц. партнерами

Председатель цикловой методической комиссии

 И.Н. Шипова

 Н.А. Боброва

## 2.2. Дисциплинарное содержание программы

### 2.2.1. Тематический план дополнительной общеразвивающей программы «Порядок чтения чертежей»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка слушателя, час.	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа
			Всего	Практические занятия	Лабораторные занятия	
1.	<b>Раздел I. Порядок оформления и чтения чертежей деталей</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
1.1	Порядок построения изображений на чертежах		1	1		1
1.2	Правила оформления чертежей		1	1		1
1.3	Соединение части вида и части разреза на чертеже		1			
1.4	Обозначение допусков и посадок, предельных отклонений формы на чертеже		1	1		1
1.5	Изображения и обозначение резьбы		1	1		
1.6	Правила оформления чертежа червячного колеса		1			
1.7	Правила оформления чертежа зубчатого колеса		1			
1.8	Правила оформления чертежа пружины		1			
1.9	Нанесение обозначений покрытий и термической обработки на чертежах		1			
1.10	Порядок чтения чертежей деталей		1	1		1
	<b>Раздел 2. Порядок оформления и чтения сборочных чертежей</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>3</b>		<b>2</b>
2.1	Правила оформления чертежа болтовых соединений		1			
2.2	Правила оформления чертежа шпилечных соединений		1			

2.3	Правила оформления чертежа шпоночных и штифтовых соединений		1			
2.4	Правила оформления чертежа заклёпочных и сварочных соединений		1			
2.5	Условности и упрощения на сборочных чертежах		1			
2.6	Порядок чтения сборочных чертежей		1	3		2
	<b>Итого:</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>6</b>

## 2.2.2. Рабочая программа учебной дисциплины «Порядок чтения чертежей»

### Раздел 1. Порядок оформления и чтения чертежей деталей.

#### Тема 1.1. Порядок построения изображений на чертежах.

Способ построения изображений на чертежах на основе анализа формы предмета. Последовательность построения видов на чертежах. Построение вырезов на геометрических телах. Построение третьего вида.

**Практическая работа.** Построение третьего вида по двум данным.

**Самостоятельная работа:** Построение третьего вида по двум данным.

#### Тема 1.2. Правила оформления чертежей

ГОСТы, регламентирующие черчение. Линии чертежа. Масштабы. Форматы. Шрифты чертёжные. Правила выполнения надписей. Основные правила нанесения размеров на чертежах.

**Практическая работа.** Нанесения размеров на чертежах

**Самостоятельная работа:** Изучение ГОСТов, регламентирующих черчение.

#### Тема 1.3. Соединение части вида и части разреза на чертеже

Соединение половины вида и половины разреза.

#### Тема 1.4. Обозначение допусков и посадок, предельных отклонений формы на чертеже

Понятия о допусках, шероховатости поверхностей, отклонений формы детали, виды отклонений расположения и нанесения их на чертежи.

**Практическая работа.** Нанесения на чертежах допусков, шероховатостей, отклонений формы детали и расположения.

**Самостоятельная работа.** Изучение ЕСКД.

#### Тема 1.5. Изображения и обозначение резьбы

Общие сведения о резьбе. Основные параметры резьбы. Изображение и обозначение резьбы на чертеже.

**Практическая работа.** Изображение и обозначение резьбы на чертеже.

#### Тема 1.6. Правила оформления чертежа червячного колеса

Правила оформления чертежа червячного колеса

#### Тема 1.7. Правила оформления чертежа зубчатого колеса

Правила оформления чертежа зубчатого колеса

#### Тема 1.8. Правила оформления чертежа пружины

Правила оформления чертежа пружины

#### Тема 1.9. Нанесение обозначений покрытий и термической обработки на чертежах

Виды и обозначение покрытий и термической обработки. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки.

#### Тема 1.10. Порядок чтения чертежей деталей



Основные правила чтения чертежей.

**Практическая работа.** Чтение чертежа (по вариантам).

**Самостоятельная работа.** Изучение основных правил чтения чертежей.

## **Раздел 2. Порядок оформления и чтения сборочных чертежей**

### **Тема 2.1. Правила оформления чертежа болтовых соединений**

Правила оформления чертежа болтовых соединений.

### **Тема 2.2. Правила оформления чертежа шпилечных соединений**

Правила оформления чертежа шпилечных соединений.

### **Тема 2.3. Правила оформления чертежа шпоночных и штифтовых соединений**

Правила оформления чертежа шпоночных и штифтовых соединений

### **Тема 2.4. Правила оформления чертежа заклёпочных и сварочных соединений**

Правила оформления чертежа заклёпочных и сварочных соединений

### **Тема 2.5. Условности и упрощения на сборочных чертежах**

Условности и упрощения на сборочных чертежах

### **Тема 2.6. Порядок чтения сборочных чертежей**

Порядок чтения сборочных чертежей.

**Практическая работа.** Чтение сборочного чертежа (по вариантам).

**Самостоятельная работа.** Изучение основных правил чтения сборочных чертежей.

## **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **3.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по дополнительной общеобразовательной программе:** наличие высшего образования с квалификацией «Преподаватель спец.дисциплин».

### **3.2. Информационное -методические условия реализации программы**

#### **3.2.1 Основные печатные источники:**

Вышнепольский И.С., Техническое черчение – М.: Юрайт,2016

Ботвинникова А.Д., Виноградова И.С., Вышнепольский И.С., Черчение методическое пособие к учебнику – М.: АСТ 2015

Миронова Р.С., Миронов Б.Г.. Сборник задач по инженерной графике.- М.: академия, 2012

Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Инженерная графика: М.: Академия,2011

#### **3.2.2. Дополнительные печатные источники:**

Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей: учеб. пособие для студ. СПО.- М.: Изд. центр Академия, 2009

#### **3.2.3. Электронные источники:**

### **3.3 Материально-технические условия реализации программы**

Должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные программы, слайды,
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска.

## **4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ**

**4.1. Зачет по практическим работам, выполнение графических работ, устный опрос, тестирование.**