

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Приморский индустриальный колледж»

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель МО  
профессиональных  
дисциплин

И.В. Мироненко  
2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

Е.Н. Золотарева

2020 г.

**КОМПЛЕКТ**

**контрольно-оценочных средств  
для оценки результатов освоения учебной дисциплины**

**ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

Программа подготовки квалифицированных рабочих по профессии  
технологического профиля  
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки)  
на базе основного общего образования  
с получением среднего общего образования

г. Арсеньев

Организация-разработчик: КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»

Разработчики:

преподаватель профессиональных дисциплин С.А. Матвеева

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины .....	7
3.1. Формы и методы оценивания.....	7
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	8
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.....	11

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Основы инженерной графики обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (базовая подготовка), следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

У 1. Читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;

У 2. Пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.

З 1. Основные правила чтения конструкторской документации;

З 2. Общие сведения о сборочных чертежах;

З 3. Основы машиностроительного черчения;

З 4. Требования Единой системы конструкторской документации.

В результате освоения учебной дисциплины у студентов будут формироваться следующие компетенции:

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно - техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации учебной дисциплины осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

### Результаты освоения учебной дисциплины

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
У1. Читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	Применение правил чтения технологической документации	Оценка в ходе проведения и защиты практических работ Оценка выполненных самостоятельных работ
У 2. Пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	Применение правил пользования конструкторской документацией для выполнения трудовых функций	Оценка в ходе проведения и защиты практических работ Оценка выполненных самостоятельных работ
<b>Знать:</b>		
З 1. Основные правила чтения конструкторской документации; ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в	Перечисление основных правил чтения конструкторской документации.	Оценка результатов устных опросов. Оценка результатов дифференцированного зачета.

профессиональной деятельности.		
3 2. Общие сведения о сборочных чертежах; ПК 1.1	Перечисление общих сведений о сборочных чертежах;	Оценка результатов устных опросов. Оценка результатов дифференцированного зачета.
3 3. Основы машиностроительного черчения; ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Перечисление основных видов чертежей, форматов, масштабов, линий, используемых при выполнении чертежа, размеров чертёжных шрифтов, правил нанесения размерных чисел на чертеже, правил вычерчивания контуров плоской детали, используемых при выполнении чертежа согласно ГОСТ. Перечисление видов проецирования, плоскостей проекций; Перечисление последовательности проецирования точки, прямой, геометрических тел, моделей на комплексном чертеже; Перечисление, видов разрезов, сечений, видов сварных соединений на чертежах.	Оценка результатов устных опросов. Оценка результатов дифференцированного зачета.
3 4. Требования Единой системы конструкторской документации. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Перечисление назначений Единой системы конструкторской документации Перечисление стандартов, входящих в ЕСКД. Перечисление требований к выполнению и составлению чертежей.	Оценка результатов устных опросов. Оценка результатов дифференцированного зачета.

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по учебной дисциплине ОП.01 Основы инженерной графики, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 2

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам.

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Тема 1. Общие положения ЕСКД, ЕСТД. Нанесение размеров на чертеже.	<i>Устный опрос</i> <i>Графическая работа №1-2</i> <i>Тестирование</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2. 31, 32, 34, ОК4</i>	<i>Контрольная работа.</i>		<i>Диф. зачет</i>	<i>У1, 31, 34. ОК4</i>
Тема 2. Прямоугольное проецирование	<i>Устный опрос</i> <i>Графические работы №3-5</i> <i>Тестирование</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>У2,34, ОК4</i>				
Тема 3. Машиностроительное черчение	<i>Устный опрос</i> <i>Графическая работа №6-7</i> <i>Тестирование</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2. 31, 32, 33, 34, ОК4, ОК5, ОК6</i>	<i>Контрольная работа</i>	<i>У2,34, ОК4</i>	<i>Диф. зачет</i>	<i>У2, 32, ОК4,</i>

## 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

### 3.2.1. Типовые задания для оценки знаний У2, З4, ОК4 (рубежный контроль)

#### Вариант 1

**Задание 1.** Выполнить тестовое задание:

1. Выбрать один правильный ответ.  
Как обозначается формат чертежа?
  1. цифрой или буквой;
  2. цифрой;
  3. буквой;
  4. буквой и цифрой.
2. Выбрать один правильный ответ.  
Какой формат является наименьшим?
  1. А0;
  2. А4;
  3. А2;
  4. А3;
3. Выбрать один правильный ответ.  
Какими размерами определяются форматы чертежных листов?
  1. произвольными размерами листа;
  2. размерами листа по длине;
  3. внешними размерами листа;
  4. размерами листа по высоте;
4. Выбрать два правильных ответа.  
Масштаб увеличения изображения - это:
  1. 5 : 1
  2. 1 : 2
  3. 2 : 1
  4. 1 : 5
5. Выбрать один правильный ответ.  
Какой ряд масштабов увеличения устанавливается ЕСКД?
  1. 2:1; 3.5: 1; 10:1;
  2. 2:1; 3:1; 6:1;
  3. 2:1; 2.5:1; 4:1;
  4. 1:2; 1:3; 1:5.
6. Выбрать один правильный ответ.  
Какие размеры проставляются при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?
  1. размеры, которые имеет изображение на чертеже;



2. независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;
  3. размеры должны быть увеличены соответствии с масштабом;
  4. размеры должны быть уменьшены в соответствии с масштабом;
7. Выбрать два правильных ответа.  
Масштаб уменьшения изображения - это:
1. 1 : 1
  2. 1 : 2
  3. 2 : 1
  4. 1 : 5
8. Выбрать один правильный ответ.  
Штрихпунктирная тонкая линия предназначена для вычерчивания линий:
1. видимого контура;
  2. невидимого контура;
  3. осевых линий;
  4. линий сечений.
9. Выбрать один правильный ответ.  
Относительно толщины какой линии задается толщина всех других линий чертежа?
1. сплошной тонкой;
  2. штрихпунктирной;
  3. штриховой;
  4. сплошной толстой, основной.
10. Выбрать один правильный ответ.  
Для изображения невидимого контура применяется:
1. сплошная толстая основная линия;
  2. сплошная тонкая линия;
  3. штриховая линия;
  4. штрихпунктирная тонкая линия.
11. Выбрать один правильный ответ.  
Размер шрифта  $h$  определяется следующими элементами:
1. высотой строчных букв в миллиметрах;
  2. высотой прописных букв в миллиметрах;
  3. толщиной линии шрифта;
  4. расстоянием между буквами.
12. Выбрать один правильный ответ.  
Как проводят размерную линию для указания размера отрезка?
1. под углом к отрезку;
  2. совпадающую с данным отрезком;
  3. параллельно отрезку;
  4. над отрезком.

13. Выбрать один правильный ответ.

Надпись 3 x 45° - это:

1. величина угла;
2. высота фаски и величина угла;
3. количество углов 45°;
4. количество фасок.

14. Выбрать один правильный ответ.

Какое место должно занимать размерное число относительно размерной линии:

1. в разрыве размерной линии;
2. над размерной линией;
3. под размерной линией;
4. слева от размерной линии;

15. Выбрать один правильный ответ.

Формат А4 имеет размеры:

1. 594 x 841;
2. 420 x 594;
3. 297 x 420;
4. 210 x 297.

16. Выбрать два правильных ответа.

В зависимости от чего выбирается формат чертежного листа?

1. от сложности чертежа;
2. от количества изображений;
3. от внешней рамки;
4. от расположения основной линии.

17. Выбрать один правильный ответ.

Какие линии используются в качестве размерных?

1. осевые линии;
2. центровые линии;
3. сплошные тонкие линии;
4. контурные линии.

18. Выбрать один правильный ответ.

В каких единицах указываются линейные размеры на чертежах?

1. в сантиметрах без указания единицы измерения;
2. в метрах без указания единицы измерения;
3. в миллиметрах без указания единицы измерения;
4. в дюймах.

19. Выбрать один правильный ответ.

Линия для изображения осевых и центровых линий:

1. сплошная толстая основная;
2. сплошная тонкая;

3. сплошная волнистая;
  4. штрихпунктирная тонкая.
20. Выбрать один правильный ответ.  
Расстояние между размерной линией и линией контура изображения на чертеже:

1. не менее 5 мм;
2. не менее 7 мм;
3. не менее 10 мм;
4. не менее 6 мм.

**Задание 2.** Дать развернутый ответ буквенно – цифрового обозначения сварного шва, пользуясь справочной литературой и ГОСТ 2.312-72.

#### **4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

– текущий контроль (оценка в ходе проведения и защиты практических работ, оценка выполненных самостоятельных работ, устный опрос, тестирование);

– рубежный контроль (оценка результатов контрольной работы);

– итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведение дифференцированного зачета.

### **I. ПАСПОРТ**

#### **Назначение:**

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.01 Основы инженерной графики по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) (базовая подготовка).

#### **Умения**

У 1. Читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;

У 2. Пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.

#### **Знания**

З 1. Основные правила чтения конструкторской документации;

З 2. Общие сведения о сборочных чертежах;

З 3. Основы машиностроительного черчения;

### 3 4. Требования Единой системы конструкторской документации.

## II. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

### Вариант 1

#### Задание 1. Выполнить тестовое задание.

1	Зависит ли величина наносимых размеров на чертеже от величины масштаба?	1) да 2) нет 3) по желанию
2	На каком формате основная надпись размещается только вдоль короткой стороны?	1) А 2 2) А 3 3) А 4
3	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 2:1?	
4	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 1:2?	
5	Какое расположение формата А4 правильное?	
6	Формат чертёжной бумаги А4, размер сторон листа, мм	1) 210 · 297 2) 420 · 594 3) 594 · 841
7	Что является основанием для определения величины изображаемого изделия?	1) масштаб 2) размерные линии 3) размерные числа
8	В каких единицах обозначают линейные размеры?	1) см 2) км 3) мм
9	Как проводят размерную линию для указания размера отрезка?	1) совпадающую с данным отрезком 2) параллельно отрезку 3) под углом к отрезку
10	От чего зависит величина стрелок?	1) от длины размерной линии 2) от толщины линии видимого контура 3) от масштаба изображения

11	Указать стандартное обозначение масштаба	1) 1 : 4 2) 1 : 3 3) 1 : 7
12	Какие из сварных швов относятся к прерывистым?	1) шахматные и цепные; 2) роликовые и точечные; 3) фланговые и лобовые.
13	Штрихпунктирная тонкая линия предназначена для вычерчивания линий:	1) видимого контура 2) осевых линий 3) линий сечений
14	Размер шрифта h определяется следующими элементами:	5. высотой строчных букв в миллиметрах 6. высотой прописных букв в миллиметрах 7. толщиной линии шрифта
15	Расстояние между размерной линией и линией контура изображения на чертеже:	1) не менее 5 мм 2) не менее 7 мм 3) не менее 10 мм
16	Масштаб уменьшения изображения - это:	1) 5 : 1 2) 1 : 2 3) 1 : 1
17	Надпись на чертеже – 3 x 45° - это:	1) величина угла 2) высота фаски и величина угла 3) количество углов 45°
18	Графическое поле чертежа должно быть заполнено на:	1) 75 % 2) 25 % 3) 100 %
19	ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах?	1) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10..... 2) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5..... 3) 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....
20	В каких единицах измерения указываются линейные и угловые размеры на чертежах?	1) в микронах и секундах 2) в метрах, минутах и секундах 3) в миллиметрах, градусах, минутах.

**Задание 2.** Читать сборочный чертеж пользуясь справочной литературой.

**Литература для обучающихся:**

1. Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Инженерная графика. Учебник СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 320 с.

2. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. 2-е изд., перераб. - М.: Высшая школа, 2009. - 413 с.

<b>III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА</b>			
<b>Задание 1, 2</b>			
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Критерии оценки результата</b>	<b>Оценка</b>
У1, 31, 32, 34	<p>Применение правил чтения технологической документации</p> <p>Перечисление основных правил чтения конструкторской документации.</p> <p>Перечисление общих сведений о сборочных чертежах.</p> <p>Перечисление назначений Единой системы конструкторской документации</p> <p>Перечисление стандартов, входящих в ЕСКД.</p> <p>Перечисление требований к выполнению и составлению чертежей.</p>	<p>Правильность ответов на 20 тестовых вопросов.</p> <p>Точное чтение сборочного чертежа, сварных швов и спецификации.</p> <p>Четкое и правильное чтение основной надписи чертежа.</p>	100 баллов
		<p>Правильность ответов на 19 тестовых вопросов.</p> <p>Точное чтение сборочного чертежа, сварных швов и спецификации.</p> <p>Четкое и правильное чтение основной надписи чертежа</p>	85 баллов
		<p>Правильность ответов на 18 тестовых вопросов.</p> <p>Точное чтение сборочного чертежа, сварных швов и спецификации.</p> <p>Четкое и правильное чтение основной надписи чертежа</p>	84 балла
		<p>Правильность ответов на 16 тестов вопросов.</p> <p>Точное чтение сборочного чертежа, сварных швов и спецификации.</p> <p>Четкое и правильное чтение основной надписи чертежа</p>	70 баллов
		<p>Правильность ответов на 15 тестовых вопросов.</p> <p>Неточности в чтении сборочного чертежа, сварных швов и точное чтение спецификации.</p> <p>Четкое и правильное чтение основной надписи чертежа</p>	69 баллов
		<p>Правильность ответов на 12 тестовых вопросов.</p> <p>Неточности в чтении сборочного чертежа, сварных швов и точное чтение специ-</p>	50 баллов

		фикации. Четкое и правильное чтение основной надписи чертежа,	
		Правильность ответов на менее 12 тестовых вопросов. Неточности в чтении сборочного чертежа, сварных швов и точное чтение спецификации. Нечеткое чтение основной надписи чертежа	меньше 49 баллов
«5» - 100 - 85 баллов правильных ответов «4» - 84 - 70 баллов правильных ответов «3» - 69 - 50 баллов правильных ответов «2» - 49 баллов правильных ответов			

### III а. УСЛОВИЯ

Время выполнения задания – 1 час 30 мин.

<p><b>ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>  <b><u>ОП.01 Основы инженерной графики</u></b></p> <p>ФИО _____</p> <p>обучающийся на <u>1</u> курсе по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### ЗАДАНИЯ 1, 2

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Оценка
У1, 31, 32, 34	Применение правил чтения технологической документации Перечисление основных правил чтения конструкторской документации. Перечисление общих сведений о сборочных чертежах. Перечисление назначений Единой системы конструкторской документации Перечисление стандартов, входящих в ЕСКД. Перечисление требований к выполнению и составлению чертежей.	
<b>Итоговая оценка</b>		

Дисциплина освоена с оценкой \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подпись экзаменатора \_\_\_\_\_

### III б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Отметка «5» ставится в следующем случае: обучающийся набрал 100 - 85 баллов.

Отметка «4» ставится в следующем случае: обучающийся набрал 84 - 70 баллов.

Отметка «3» ставится в следующем случае: обучающийся набрал 69-50 баллов.

Отметка «2» ставится в следующем случае: обучающийся набрал 49 баллов.