

2020 г.	201__ г.	201__ г.
<p>СОГЛАСОВАНО:</p> <p><i>Должность</i></p> <p><i>Предприятие/организация</i></p> <p>_____ /ФИО/</p> <p>«__» _____ 201__ г.</p> <p>М.П.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО:</p> <p><i>Должность</i></p> <p><i>Предприятие/организация</i></p> <p>_____ /ФИО/</p> <p>«__» _____ 201__ г.</p> <p>М.П.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО:</p> <p><i>Должность</i></p> <p><i>Предприятие/организация</i></p> <p>_____ /ФИО/</p> <p>«__» _____ 201__ г.</p> <p>М.П.</p>
<p>УТВЕРЖДАЮ:</p> <p>заместитель директора</p> <p>по учебно-производственной работе</p> <p>_____ /И.Ф.Борзенко/</p> <p>«__» _____ 2020 г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ:</p> <p>заместитель директора</p> <p>по _____ учебно-производственной работе</p> <p>_____ / _____ /</p> <p>«__» _____ 201__ г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ:</p> <p>заместитель директора</p> <p>по _____ учебно-производственной работе</p> <p>_____ / _____ /</p> <p>«__» _____ 201__ г.</p>
<p>Рассмотрена на заседании ПЦК автоматики и информатики</p> <p>протокол № _____</p> <p>от «__» _____ 201__ г.</p> <p>Председатель ПЦК</p> <p>Колотыгина А.В.</p>	<p>Рассмотрена на заседании ПЦК (прописать название ПЦК,</p> <p>протокол № _____</p> <p>от «__» _____ 201__ г.</p> <p>Председатель ПЦК</p> <p>_____ /ФИО/</p>	<p>Рассмотрена на заседании ПЦК (прописать название ПЦК,</p> <p>протокол № _____</p> <p>от «__» _____ 201__ г.</p> <p>Председатель ПЦК</p> <p>_____ /ФИО/</p>

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	3
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации программы учебной дисциплины	123
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	874

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Основы инженерной графики»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Основы инженерной графики является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Учебная дисциплина ОП.01 Основы инженерной графики обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 4 - 6 ПК 1.1, 1.2

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

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

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, общие и профессиональные компетенции

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 4 - 6 ПК 1.1, 1.2	<ul style="list-style-type: none">- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;	<ul style="list-style-type: none">- основные правила чтения конструкторской документации;- общие сведения о сборочных чертежах;- основы машиностроительного черчения;- требования единой системы конструкторской документации;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	36
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	-
контрольная работа (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация – другие формы контроля	*

Во всех ячейках со звездочкой (*) (в случае её наличия) следует указать объем часов.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы цикла
1	2	3	
Тема №1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	6	ОК4, ОК5, ОК6, ПК 1.2
	1. Требования ЕСКД. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68) – основные, дополнительные		
	2. Требования ЕСКД. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение, применение		
	3. Требования ЕСКД. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68) - название, начертание, толщина, назначение		
	4. Требования ЕСКД. Основная надпись, применение, виды, заполнение. (ГОСТ 2.104-68)		
	5. Требования ЕСКД. Сведения о стандартных шрифтах, типах, конструкции букв и цифр		
	6. Правила нанесения размеров (ГОСТ 2.307-68) – линейные, угловые, размерные, выносные линии, размерные числа и их расположение на чертеже, условные знаки применяемые при нанесении размеров (ГОСТ 2.307-68)		
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		

	<p><i>1. Практическая работа № 1</i></p> <p>- Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа</p>	2	
	<p><i>Практическая работа № 2</i></p> <p>- Выполнение надписей чертежным шрифтом</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Самостоятельная работа №1. Смоделировать конспект урока по теме:</i></p> <p><i>Правила нанесения размера на чертеж по ГОСТ 2.307-68</i></p>	2	
Тема №2 Геометрические построения	Содержание учебного материала	4	ОК4, ОК5, ОК6, ПК 1.2
	<i>1. Приемы выполнения деления отрезка, углов, окружностей на равные части</i>		
	<i>2. Сопряжения, применяемые в контурах технических деталей</i>		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	<p><i>Практическая работа № 3</i></p> <p>- Вычерчивание контура детали с построением сопряжений</p>	2	
	<p><i>Практическая работа № 4</i></p> <p>- Вычерчивание контура детали в системе компьютерного черчения КОМПАС</p>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема №3. Метод	Содержание учебного материала	2	ОК4, ОК5, ОК6, ПК 1.2

проекций. Комплексный чертеж. Проекция точки	1. Методы проецирования центральное, параллельное		
	2. Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости на две, три взаимно-перпендикулярные плоскости проекций		
	3. Обозначение плоскостей проекций, осей координат		
	4. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа № 5. - Выполнение комплексного чертежа геометрических тел	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема №4. Проекция моделей	Содержание учебного материала	2	ОК4, ОК5, ОК6, ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Выбор положения модели для наглядного ее изображения		
	2. Комплексный чертеж модели по натуральному образцу		
	3. Построение третьей проекции по двум заданным проекциям модели		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работы № 6. - Построение комплексного чертежа модели	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема №5. Аксонметрические	Содержание учебного материала	6	ОК4, ОК5, ОК6, ПК 1.2
	1. Общие понятия об аксонометрических проекциях (ГОСТ 2. 317-69)		

проекции	2. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая		
	3. Аксонометрические оси. Показатели искажения		
	4. Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур. Изображение круга в плоскостях		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	<i>Практическая работа № 7.</i> <i>- Изображение фигур в аксонометрических проекциях</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Самостоятельная работа № 2. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрии многогранников</i>	4	
Тема №6. Техническое рисование	Содержание учебного материала	6	<i>ОК4, ОК5, ОК6, ПК 1.1, ПК 1.2</i>
	1. Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа		
	2. Приемы построения рисунков моделей		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	<i>Практическая работа № 8.</i> <i>Выполнение технического рисунка модели</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Самостоятельная работа № 3. Выполнить технический рисунок геометрических тел</i>	4	

Тема №7. Изображение на чертеже – виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	4	<i>ОК4, ОК5, ОК6, ПК 1.1, ПК 1.2</i>
	<i>1. Виды. Назначение видов. Расположение основных видов. Дополнительные и местные виды (ГОСТ 2.305-68)</i>		
	<i>2. Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Особые случаи разрезов. Обозначение разрезов (ГОСТ 2.305-68)</i>		
	<i>3. Сечения вынесенные и наложенные. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов в сечениях (ГОСТ 2.306-68)</i>		
	<i>4. Выносные элементы. Обозначение выносных элементов (ГОСТ 2.305-68)</i>		
	<i>5. Условности и упрощения. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.д.</i>		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	<i>Практическая работа № 9. Выполнение простого разреза модели</i>	2	
<i>Практическая работа № 10. Выполнение сечений</i>	2		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема №8. Резьбовые соединения	Содержание учебного материала	6	<i>ОК4, ОК5, ОК6, ПК 1.1, ПК 1.2</i>
	<i>1. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьбы. Классификация резьбы (ГОСТ 2.311-68)</i>		
	<i>2. Условное обозначение и изображение резьбы</i>		
	<i>3. Резьбовые соединения</i>		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	<i>Практическая работа № 11. Выполнение стандартных чертежей резьбовых деталей</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Самостоятельная работа № 4. Написать реферат по теме: Нерастъемные соединения</i>	4	
Тема №9. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала	4	ОК4, ОК5, ОК6, ПК 1.1, ПК 1.2
	<i>1. Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа</i>		
	<i>2. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства. Порядок и последовательность выполнения эскиза детали</i>		
	<i>3. Нанесение размеров. Предпочтительные размеры (ГОСТ 2.307-68)</i>		
	<i>4. Понятие о нанесении на чертежах шероховатости поверхностей. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Знакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам (ГОСТ 2789-72)</i>		
	<i>5. Понятие о допусках и посадках (ГОСТ 25.346-82)</i>		
	<i>6. Порядок составления рабочего чертежа детали</i>		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
<i>Практическая работа № 12. Выполнение эскиза и рабочих чертежей детали</i>	2		

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Самостоятельная работа № 5. С.моделировать конспект урока по теме: Комплект конструкторской документации</i></p>	2	
<p>Тема №10. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	12	<p>ОК4, ОК5, ОК6, ПК 1.1, ПК 1.2</p>
	<p><i>1. Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание</i></p>		
	<p><i>2. Сборочный чертеж, его назначение, содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа (ГОСТ 2.109-73)</i></p>		
	<p><i>3. Упрощения, применяемые на сборочных чертежах</i></p>		
	<p><i>4. Назначение спецификации (ГОСТ 2.108-68). Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочных чертежах</i></p>		
	<p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p>	12	
	<p><i>Практическая работа № 13. Чтение сборочного чертежа (узлы сварных конструкций)</i></p>	2	
	<p><i>Практическая работа № 14.</i></p> <p>- <i>Выполнение сборочного чертежа</i></p>	4	
<p><i>Практическая работа № 15</i></p> <p>- <i>Выполнение сборочного чертежа в системе компьютерного черчения КОМПАС</i></p>	2		
<p><i>Практическая работа № 16.</i></p>	2		

	- Порядок заполнения спецификаций		
	Практическая работа № 17		
	- Порядок заполнения спецификаций в системе компьютерного черчения КОМПАС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
другие формы контроля			
Всего		52	

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий, в том числе контрольных работ, и также тематика самостоятельной работы в случае если в учебном плане п.5 выделен этот вид работ, если самостоятельная работа не выделяется на уровне примерной программы, то и тематика самостоятельных работ не указывается. Если предусмотрены курсовые проекты (работы) по дисциплине, приводится их тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МДК

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

Кабинет «технической графики».

наименование кабинета из указанных в п.6.1 ПООП, ФГОС СПО

оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), комплект учебно-методической документации, комплект чертежных инструментов и приспособлений, комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы), образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений, чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей, доска чертежная.

техническими средствами обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, программный комплекс CAD/CAM, мультимедийный проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы в библиотечном фонде образовательной организации имеются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания¹

1. - Бродский А.М. Черчение (металлообработка): учебник для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь [Электронный ресурс]: учеб. пособие для НПО: учеб. пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2013. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>

2. Васильева К. В. Детали машин и их соединения на чертежах [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей: - М: ФБГОУ ВПО МГУЛ. 2014. Режим доступа: <http://sintodo.ru/pdf/UP012.pdf>.

3. Гречишникова, И.В. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Гречишникова, Г.В. Мезенева. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 231 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99614>

4. График V15. Система КОМПАС-График 2014 [Электронный ресурс]: учебник. — ЗАО АСКОН, 2014. Режим доступа: <http://docplayer.ru/25919833-Azbuka-kompas-grafik-v-god.html>

5. Соединение деталей // Черчение // Машиностроение. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://cherch.ru/sojedinenie_detaley/2.html

6. Библиофонд. Электронная библиотека студента. Инженерная графика. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.bibliofond.ru>

¹ Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО СПО, из расчета не менее одного издания по учебной дисциплине.

Нормативно-правовая документация:

- 1 ГОСТ 2.301-68*. Форматы.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-2 с.
- 2 ГОСТ 2.302-68*. Масштабы.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-1 с.
- 3 ГОСТ 2.303-68*. Линии.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-6 с.
- 4 ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертежных.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-28 с.
- 5 ГОСТ 2.305-68. Изображения - виды, разрезы, сечения.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-22 с.
- 6 ГОСТ 2.306-68*. Обозначения графических материалов и правила нанесения их на чертежах.- М.:Изд-во стандартов, 1983.-7 с.
- 7 ГОСТ 2.307-68*. Нанесение размеров и предельных отклонений.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-33 с.
- 8 ГОСТ 2.318-81. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-5 с.
- 9 ГОСТ 2.311-68. Изображение резьбы.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-6 с.
- 10 ГОСТ 2.109-73. Основные требования к чертежам.-М.:Изд-во стандартов, 1982.-43 с.
- 11 ГОСТ 2.315-68*. Изображения упрощенные и условные крепёжных деталей.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-15 с.
- 12 ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи.-М.:Изд-во стандартов, 1982.-9 с.
- 13 ГОСТ 2.108-68. Спецификация.-М.:Изд-во стандартов, 1982.-12 с.
- 14 ГОСТ 2.701-76. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.- М.:Изд-во стандартов, 1985.-16 с.
- 15 ГОСТ 2.704-76. Правила выполнения гидравлических и пневматических схем.- М.:Изд-во стандартов, 1986.-16 с.
- 16 ГОСТ 2.721-74.Обозначения условные графические в схемах.Обозначения общего применения.-М.:Изд-во стандартов,1972.-6с.
- 17 ГОСТ 2.780-68*. Обозначения условные графические в схемах. Элементы гидравлических и пневматических сетей.-М.:Изд-во стандартов, 1968.-5 с.
- 18 ГОСТ 2.782-68. Обозначения условные графические в схемах. Насосы и двигатели гидравлические и пневматические.-М.:Изд-во стандартов, 1968.-13 с.
- 19 ГОСТ 2.784-70. Обозначения условные графические в схемах трубопроводов.-М.:Изд-во стандартов, 1970.-10 с.
- 20 ГОСТ 2.785-70. Обозначения условные графические в схемах. Арматура трубопроводная.- М.:Изд-во стандартов, 1970.- 20с.
- 21 ГОСТ 2.790-74. Обозначения условные графические в схемах. Аппараты колонные.-М.:Изд-во стандартов, 1976.-9 с.
- 22 ГОСТ 2.791-74. Обозначения условные графические в схемах. Отстойники и фильтры.- М.:Изд-во стандартов, 1976.-9 с.
- 23 ГОСТ 2.792-74. Обозначения условные графические в схемах. Аппараты сушильные.-М.:Изд-во стандартов, 1976.-10 с.
- 24 СТП ЛТИ 2.305.010-82. Обозначения условные графические в технологических схемах. Оборудование технологии органического синтеза.-38 с.
- 25 ГОСТ 2.103-68*. Стадии разработки.-М.:Изд-во стандартов, 1981.-4 с.
- 26 ГОСТ 2.120-73*. Технический проект.-М.:Изд-во стандартов, 1982.-7 с.
- 27 ГОСТ 2.312-72. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-15 с.
- 28 ГОСТ 2789-73*. Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики.- М.:Изд-во стандартов, 1990.-10 с.
- 29 ГОСТ 2.309-73*. Обозначения шероховатости поверхностей.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-10 с.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения: Контрольные материалы: учеб. пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2015
2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения: Лабораторно-практические работы: учеб. пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МДК

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
-читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;	- определяет назначение чертежа - определяет содержание чертежа - определяет основные узлы сварных конструкций	Практическая работа № 8. Выполнение технического рисунка модели Практическая работа № 11. Выполнение стандартных чертежей резьбовых деталей
-пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.	- определяет различные виды допусков и посадок - последовательно называет выполнение сборочного чертежа - читает сборочный чертеж	Практическая работа № 4 Вычерчивание контура детали в системе компьютерного черчения КОМПАС
Знания:		
-основные правила чтения конструкторской документации;	- называет основные сведения по оформлению чертежей	Практическая работа № 1 - Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа
-общие сведения о сборочных чертежах;	- последовательно называет выполнение сборочного чертежа - последовательно определяет назначение спецификации	Практическая работа № 14. - Выполнение сборочного чертежа Практическая работа № 16. - Порядок заполнения спецификации
-основы машиностроительного черчения;	- называет основные виды, разрезы, сечения - определяет неразъемные соединения	Практическая работа № 1 - Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа
-требования единой системы конструкторской документации	- называет основные сведения по оформлению чертежей в соответствии в ЕСКД	Практическая работа № 2 - Выполнение надписей чертежным шрифтам
ОК 4. Осуществлять	- демонстрирует умение самостоятельно работать с	интерпретация результатов наблюдений за

<p>поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>информацией, понимать замысел текста:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует навыки пользования словарями, справочной литературой; - демонстрирует умение отделять главную информацию от второстепенной 	<p>обучающимися;</p> <p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует навыки использования компьютерной программы Компас, для решения ситуации, применяет их в своей профессиональной деятельности 	<p>интерпретация результатов наблюдений за обучающимися;</p> <p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует умение ставить и задавать вопросы; - демонстрирует способность координировать свои действия с другими участниками общения; - демонстрирует способность контролировать свое поведение, эмоции и настроение; - демонстрирует умение воздействовать на партнера общения 	<p>интерпретация результатов наблюдений за обучающимися;</p> <p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях</p>
<p>ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определяет наименование изделия; - выясняет назначение и принцип его работы; - характер взаимодействия деталей, способы соединения деталей между собой, геометрическую форму деталей; - называет изображения, выполненные на чертеже: виды, сечения, разрезы, дополнительные и местные виды, выносные элементы; - характеризует технические требования чертежа в соответствии с ГОСТ 2.102-68; - работает со спецификацией; - использует справочную литературу, стандарты ЕСКД, ЕСТД 	<p>экспертная оценка за активным участием в поиске необходимой информации;</p> <p>наблюдение и оценка на практических занятиях;</p> <p>контроль своевременности сдачи практических заданий</p>
<p>ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использует документацию для оформления изображений выполненных на чертеже: виды, разрезы, дополнительные и местные виды, выносные элементы; - характеризует технические 	<p>экспертная оценка за активным участием в поиске необходимой информации;</p> <p>наблюдение и оценка на практических занятиях;</p>

<p>документацию по сварке</p>	<p>требования чертежа в соответствии с ГОСТ 2.102-68;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использует документацию для составления и оформления спецификации; - знает нормативно-техническую документацию по оформлению чертежей и использует ее для оформления чертежей в соответствии с ГОСТ 2.109-73 и стандартами ЕСКД, ЕСТД; - оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документации; - выполняет эскизы деталей и сборочных единиц и оформляет в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСТД и ГОСТ 2.109-73 	<p>контроль своевременности сдачи практических заданий</p>
-------------------------------	--	--