

Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Самарский государственный колледж сервисных технологий и дизайна»

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора ГБПОУ СГКСТД  
Т.А. Санниковой  
№ 187 а от «01» июня 2017 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Основы инженерной графики**

**программы подготовки специалистов среднего звена  
«общеобразовательный цикл»**

Самара 2017г.

**ОДОБРЕНА**

Предметной (цикловой)

комиссией 08.02.11, 43.02.08

Протокол № 9 от «18» 05 2017 г.

Председатель ПЦК Косоурова Е.А.  
(Ф.И.О.)

Автор: Рязанова И.А.  
(Ф.И.О.)

Дата актуализации	Результаты актуализации	ОДОБРЕНО
		Протокол ПЦК № ____ от « ____ » ____ 20__ г

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
«Самарский государственный колледж сервисных технологий и дизайна»  
Изменение № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины Основы инженерной графики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.12.2015 г., № 1444.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	21

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.11. Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина Основы инженерной графики является дисциплиной общепрофессионального цикла, устанавливающей базовые знания для получения профессиональных знаний и умений.

### 1.1. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – получение теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области инженерной графики, которые необходимы в сфере профессиональной деятельности специалистов со средним профессиональным образованием.

Задачи учебной дисциплины:

- усвоить теоретические основы, принципы и правила проекционного черчения, требования ЕСКД к оформлению чертежей, схем, эскизов, графиков и таблиц в сфере профессиональной деятельности;
- приобрести практические умения и навыки составления и чтения схем, чертежей, эскизов, графиков, а также выполнения отдельных графических документов;
- ознакомиться с требованиями ЕСКД к правилам разработки текстовых документов конструкторской, технологической и других видах документации и информации;
- получить представление об инженерной графике и начертательной геометрии как области технических знаний.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  
**уметь** читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;

**уметь** выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

**уметь** выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

**уметь** выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

**уметь** оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

**знать** правила чтения конструкторской и технологической документации;

**знать** способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;

**знать** законы, методы и приёмы проекционного черчения;

**знать** требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);

**знать** правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;

**знать** технику и принципы нанесения размеров;

**знать** классы точности и их обозначения на чертежах;

**знать** типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает формирование общих компетенций.

Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 2.1. Вести техническую и иную документацию на многоквартирный дом.

ПК 2.2. Проводить технические осмотры конструктивных элементов, инженерного оборудования и систем в многоквартирном доме.

ПК 2.3. Подготавливать проектно-сметную документацию на выполнение услуг и работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.

ПК 2.4. Обеспечивать оказание услуг и проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.

ПК 2.5. Проводить оперативный учет и контроль качества выполняемых услуг, работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома и расхода материальных ресурсов.

ПК 2.6. Организовывать и контролировать качество услуг по эксплуатации, обслуживанию и ремонту систем водоснабжения, водоотведения, отопления, внутридомового газового оборудования, электрооборудования, лифтового хозяйства, кондиционирования, вентиляции и дымоудаления, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, управления отходами.

ПК 2.7. Организовывать и контролировать проведение соответствующих аварийно-ремонтных и восстановительных работ.

ПК 3.1. Организовывать проведение работ по благоустройству общего имущества многоквартирного дома и придомовой территории.

ПК 3.2. Организовывать и обеспечивать контроль работ, связанных с соблюдением санитарного содержания общего имущества многоквартирного дома и придомовой территории.

ПК 3.3. Организовывать и обеспечивать контроль работ, связанных с обеспечением благоприятных и безопасных условий проживания граждан в многоквартирном доме;

ПК 3.4. Вести учетно-отчетную документацию.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 165 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 110 часов; самостоятельной работы обучающегося 55 часов.

В том числе часов вариативной части учебных циклов ППСС – 50 часов.

### **1.5. Требования к результатам освоения учебной дисциплины при реализации часов вариативной части учебных циклов ППССЗ**

- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:
  - **уметь** оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.
  - **знать** правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем.



## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>165</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>110</b>
в том числе:	
практические занятия	72
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>55</b>
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	40
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	15
Итоговая аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы инженерной графики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2		
<b>Раздел 1. Графическое оформление чертежей и выполнение контуров деталей</b>		<b>34</b>	
Введение	1. Сущность предмета, цели его изучения и связь с другими предметами. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Краткие исторические сведения о развитии графики и стандартизации. Основные направления и перспективы развития стандартизации в России. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Ознакомление учащихся с необходимыми учебными пособиями, материалами, инструментами, применяемыми в работе, с оснащением современных технологических и конструкторских бюро.	2	1
<b>Тема 1.1.</b> Стандарты, форматы, основные надписи, линии, шрифты чертежные, масштаб, нанесение размеров на чертежах	1. Понятие о стандартах. Оформление чертежа по ГОСТу в соответствии с ЕСКД. Выбор формата по ГОСТ 2.301-68. Основная надпись на чертеже ГОСТ 2.104-68. Типы линий чертежа по ГОСТ 2.303-68. Конструкция букв и цифр чертежного шрифта ГОСТ 2.301-81. Масштаб ГОСТ 2.302-68. Правила нанесения размеров и предельных отклонений на чертежах и других технических документах по ГОСТ 2.307-68.	2	1
	<b>Практическое занятие № 1</b> - вычерчивание рамки, основной надписи, заполнение её стандартным шрифтом размером 3,5; 5; 7; 10.	2	2
	<b>Практическое занятие № 2</b> Написание букв заглавных, строчных и цифр размером шрифта №10, слов и предложений размером №7 в ручной и машинной графике;	2	
	<b>Практическое занятие № 3</b> вычерчивание линий и изображений. Толщину линий выполнять в соответствии с ГОСТ 2.303-68 в ручной и машинной графике;	2	
	<b>Практическое занятие № 4</b> вычерчивание плоского контура детали в натуральную величину с простановкой размеров	2	3

	по ГОСТ 2.307-68 в ручной и машинной графике.		
<b>Тема 1.2.</b> Геометрические построения	1. Сопряжение двух прямых линий, сопряжение прямой линии с дугой окружности, сопряжение двух дуг посредством дуги сопряжения. Понятие о лекальных кривых: эллипс, парабола, гипербола, синусоида и их построение. Построение лекальных кривых по заданным точкам. Работа с лекалами.	2	2
	<b>Практическое занятие № 5</b> - вычерчивание плоского контура детали с делением окружности на равные части в ручной и машинной графике;	4	3
	<b>Практическое занятие № 6</b> вычерчивание плоского контура детали с различными видами сопряжений в ручной и машинной графике;	4	
	<b>Практическое занятие № 7</b> вычерчивание контуров деталей с применением лекальных кривых в ручной и машинной графике;	4	
	<b>Самостоятельная работа № 1</b> - выполнение лекальных кривых: эвольвенты, спирали Архимеда, циклоидных кривых; - выполнение контуров технологических деталей в ручной и машинной графике; - выполнение контуров деталей со смешанным сопряжением.	8	3
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>56</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Основы начертательной геометрии.	1. Виды проецирования. Проецирование точки, отрезка прямой на две и три плоскости проекций Понятие о координатах точки. Построение комплексных чертежей точек и прямых. Взаимное положение двух прямых на комплексном чертеже. Изображение плоскости на комплексном чертеже (проецирующие плоскости, плоскости уровня и плоскости общего положения). Построение проекций плоских фигур	4	2
	<b>Самостоятельная работа № 2</b> - основы начертательной геометрии – Гаспар Монж (реферат);	8	3
<b>Тема 2.2.</b> Проекции геометрических тел.	1. Определение поверхности тела. Проецирование геометрических тел (призма, конус) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих) и построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел в ручной и машинной графике.	4	2
	<b>Практическое занятие № 8</b> построение комплексного чертежа пирамиды, цилиндра и нахождение точек, лежащих на	2	3

Изменение № \_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ г.

	поверхности заданных тел в ручной и машинной графике		
<b>Тема 2.3.</b> АксонOMETрические проекции.	1. Общие понятия об аксонOMETрических проекциях по ГОСТ 2.317-69. Виды аксонOMETрических проекций. АксонOMETрические оси, коэффициенты искажения по осям. Прямоугольная изометрия и косоугольная фронтальная диметрия. Технология построения аксонOMETрических проекций плоских фигур и геометрических тел (призма, конус). Нахождение точек на поверхности геометрических тел в аксонOMETрии.	4	2
	<b>Практическое занятие № 9</b> - выполнение чертежей геометрических тел (пирамиды, цилиндра) в аксонOMETрии и нахождение точек на поверхности этих тел;	2	3
	<b>Практическое занятие № 10</b> выполнение трех проекций группы геометрических тел. Изображение группы тел в прямоугольной изометрии.	4	
	<b>Самостоятельная работа № 3</b> другие виды аксонOMETрических проекций (прямоугольная диметрия, косоугольная фронтальная изометрия, косоугольная горизонтальная изометрия).	8	
	<b>Контрольная работа:</b> выполнение третьей проекции группы геометрических тел по двум заданным с точками на поверхности в ручной и машинной графике.	2	
<b>Тема 2.4.</b> Геометрические тела как элементы моделей и деталей машин	1. Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей. Построение трех проекций полого геометрического тела с боковыми вырезами.	2	2
	<b>Практическое занятие № 11</b> - решение проекционных задач;	4	3
	<b>Практическое занятие № 12</b> выполнение комплексного чертежа по учебной модели в ручной и машинной графике.	4	
	<b>Практическое занятие № 13</b> построение комплексного чертежа полого геометрического тела с боковыми вырезами в ручной и машинной графике.	4	
	<b>Самостоятельная работа № 4</b> - решение проекционных задач	8	
<b>Раздел 3. Техническое рисование</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Элементы технического	1. Назначение технического рисунка. Наглядность рисунка. Ключевые понятия. Некоторые рекомендации по выполнению рисунка. Техника зарисовки фигуры.	2	2

Изменение № \_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

рисования	Рисование плоских фигур. Технический рисунок геометрических тел. Рисование моделей и деталей по чертежу и с натуры.		
	<b>Практическое занятие № 14</b> - выполнение технического рисунка геометрических тел.;	4	3
	<b>Практическое занятие № 15</b> рисование детали по чертежу;	4	
	<b>Практическое занятие № 16</b> рисование модели с натуры.	4	
	<b>Самостоятельная работа № 5</b> - решение задач.	8	
<b>Раздел 4. Техническое черчение</b>		<b>53</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Технический чертеж и его назначение	1. Чертеж как документ Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). Развитие и совершенствование чертежей. Виды современных чертежей. Требования к чертежам деталей. Общие сведения. Формы детали и её элементы. Графическая часть чертежа. Техника и принципы нанесения размеров на чертежах деталей. Основные сведения о классах точности и их обозначение на чертежах. Виды изделий. Виды конструкторских документов. Основная надпись на машиностроительных чертежах. Чтение конструкторской и технологической документации. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Оформление проектно-конструкторской документации.	6	1
<b>Тема 4.2.</b> Изображения ГОСТ 2.305-68	1. Системы расположения изображений. Назначение и расположение видов. Основные, местные виды. Выбор главного вида. Построение трех видов по аксонометрической проекции с анализом формы поверхностей. Построение и чтение комплексных чертежей моделей. Построение третьего вида по двум заданным. Представление о геометрических формах моделей. Понятие о разрезах. Основные сведения о простых разрезах (фронтальный, горизонтальный, профильный). Расположение и обозначение разрезов на чертеже. Комплексные чертежи учебных моделей с применением простых разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Расположение и обозначение их на чертеже. Количество изображений на чертеже. Комплексный чертеж учебной модели с применением совмещенного вида с разрезом.	4	2
	<b>Практическое занятие № 17</b> - выполнение трех видов по наглядному изображению модели с нанесением размеров в	4	3

Изменение № \_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

	ручной и машинной графике;		
	<b>Практическое занятие № 18</b> выполнение комплексного чертежа модели по двум заданным видам в ручной и машинной графике;	4	
	<b>Практическое занятие № 19</b> по аксонометрической проекции модели выполнение комплексных чертежей с применением простых разрезов и нанесением размеров в ручной и машинной графике;	4	
	<b>Практическое занятие № 20</b> по двум видам модели построить третий с применением разрезов, указанных в схеме в ручной и машинной графике.	4	
	<b>Самостоятельная работа № 6</b> - дополнительные виды; - наклонные разрезы; - общие сведения о сложных разрезах; - общие сведения о сечениях; - выносные элементы.	8	
	<b>Контрольная работа:</b> По двум видам модели построить третий, выполняя необходимые разрезы. Проставить размеры в ручной и машинной графике.	2	
<b>Тема 4.3.</b> Эскизирование	1. Выполнение эскизов деталей. Порядок выполнения эскиза. Понятия о конструктивных и технологических базах. Измерительные инструменты и приёмы измерения деталей. Чертежи деталей. Типичные элементы деталей.	4	2
	<b>Практическое занятие № 21</b> - выполнение эскизов деталей по специальности;	4	3
	<b>Практическое занятие № 22</b> выполнение и чтение рабочих чертежей по эскизам в ручной и машинной графике.	2	
	<b>Самостоятельная работа № 7</b> понятия об основных конструкторских элементах деталей – доклад.	7	
<b>Тема 4.4.</b> Схематические изображения	Общие сведения о схемах. Разновидности схем. Схемы машин и механизмов. Кинематические схемы.	2	1
	<b>Всего</b>	<b>165</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы инженерной графики».

Оборудования учебного кабинета:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по «Основы инженерной графики».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основные источники:**

1. Боголюбов С.К. Черчение: Учебник для средних специальных учебных заведений. – М.: Машиностроение, 2006.
2. Боголюбов С.К. Задания по курсу черчения для средних специальных учебных заведений – М.: Высшая школа, 2006.
3. Миронов Б.Г., Миронова Р.С. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. – М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2008.
4. Миронов Б.Г., Миронова Р.С. Сборник заданий по инженерной графике: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. – М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2008.
5. Стандарты ЕСКД СЭВ: Методические рекомендации для преподавателей средних специальных учебных заведений. – М.: Загорская типография, 2008.
6. Розов С.В. Курс черчения с элементами автоматизированного контроля: Учебное пособие для техникумов. – М.: Машиностроение, 2008

##### **Дополнительная литература:**

1. Розов С.В. Курс черчения: Учебник для техникумов. – М.: Машиностроение, 1998.
2. Розов С.В. Сборник заданий по черчению: Учебное пособие для техникумов. – М.: Машиностроение, 1998.

3. М.Н.Макарова Практическая перспектива: Учебное пособие. – М.:Академический проект, 2005.
4. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2005.
5. Брилинг Н.С. Черчение: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. – М.: Стройиздат, 1989.
6. Виноградов В.Н. Начертательная геометрия: Учебник. – М.: Просвещение, 1989.
7. Исаев И.А.Инженерная графика: Рабочая тетрадь.-М.:Форум, 2010.

**Электронные ресурсы:**

1. [mirknig.com/knigi/...grafika/1181260992-inzhenernaya-grafika](http://mirknig.com/knigi/...grafika/1181260992-inzhenernaya-grafika) Боголюбов С.К. Черчение: Учебник для средних специальных учебных заведений. – М.: Машиностроение, 2006.
2. <http://engineering-graphics.spb.ru/> Электронный учебник по инженерной графике
3. [4du.ru/books/knigi\\_po\\_inzhenernoj\\_grafike\\_i\\_chercheniyu/](http://4du.ru/books/knigi_po_inzhenernoj_grafike_i_chercheniyu/) Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение: Учебник – М.:Владос, 2002.
4. [www.libray.narod.ru/rapid/graf\\_dizain/graf\\_injener](http://www.libray.narod.ru/rapid/graf_dizain/graf_injener).Першина О.Н.Инженерная графика:Справочное пособие.- М., 2003.
5. [www.youtube.com/watch](http://www.youtube.com/watch) Григорьев В.Г. Инженерная графика – М.,2003.
6. [engineering-graphics.spb.ru/book](http://engineering-graphics.spb.ru/book).Карпов А.М. Компьютерная графика: - М., 2003.
7. [bookfi.org/g/Инженерная графика](http://bookfi.org/g/Инженерная_графика)
8. <http://bookfi.org/> Все учебные пособия об инженерной графике



#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения учащимися индивидуальных заданий и контрольных работ, а также самостоятельной работы.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
1	2
<b>Умения:</b>	
читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности	Индивидуальные задания, опрос, проверка и оценка заданий самостоятельной работы
выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	индивидуальные задания, альбом графических работ, тестирование, контрольная работа, экспертная оценка
выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	индивидуальные задания, альбом графических работ, тестирование, проверка и оценка заданий самостоятельной работы, экспертная оценка
выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	индивидуальные задания, альбом графических работ, тестирование проверка и оценка заданий самостоятельной работы, экспертная оценка
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	индивидуальные задания, альбом графических работ, проверка и оценка заданий самостоятельной работы
<b>Знания:</b>	
правила чтения конструкторской и технологической документации;	опрос, индивидуальные задания, презентации по темам, проверка и оценка заданий самостоятельной работы, тестирование
способы графического представления	опрос, индивидуальные задания,

объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;	презентации по темам, проверка и оценка заданий самостоятельной работы, тестирование
законы, методы и приёмы проекционного черчения	опрос, индивидуальные задания, презентации по темам, проверка и оценка заданий самостоятельной работы, тестирование, альбом графических работ
требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);	опрос, индивидуальные задания, презентации по темам, проверка и оценка заданий самостоятельной работы, тестирование, альбом графических работ
правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем	опрос, индивидуальные задания, презентации по темам, проверка и оценка заданий самостоятельной работы, тестирование, альбом графических работ
технику и принципы нанесения размеров	опрос, индивидуальные задания, презентации по темам, проверка и оценка заданий самостоятельной работы, тестирование, альбом графических работ
классы точности и их обозначения на чертежах	опрос, индивидуальные задания, презентации по темам, проверка и оценка заданий самостоятельной работы, тестирование, альбом графических работ
типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	опрос, индивидуальные задания, презентации по темам, проверка и оценка заданий самостоятельной работы, тестирование, альбом графических работ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только освоенные умения и усвоенные знания, но и развитие общих компетенций.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Проявляет устойчивый интерес к профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Организовывает собственную деятельность, определяет методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество.	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Решает проблемы, оценивает риски и принимает решения в нестандартных ситуациях.	
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Использует информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Работает в коллективе и команде, обеспечивает ее сплочение, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	Ставит цели, мотивирует деятельность подчиненных, организовывает и контролирует их работу с принятием на себя ответственности за	

	результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Готов к смене технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	ОК 10. Обеспечивает безопасные условия труда в профессиональной деятельности	

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы организации обучения	Код Формируемых компетенций
1	Введение.	2	Ролевая игра. Круглый стол.	ОК.1-10 2.1-2.7,3.1 -3.4
2	Стандарты, форматы, основные надписи, линии, шрифты чертежные, масштаб, нанесение размеров на чертежах	10	Работа с информационными ресурсами. Круглый стол.	ОК.1-10 ПК.2.1-2.7,3.1 - 3.4
3	Геометрические построения	14	Работа с информационными ресурсами.	ОК.1-10 ПК.2.1-2.7,3.1 - 3.4
4	Основы начертательной геометрии	4	Ролевая игра. Работа с информационными ресурсами.	ОК.1-10 ПК.2.1-2.7,3.1 - 3.4
5	Проекции геометрических тел.	10	Работа с информационными ресурсами. Деловая игра.	ОК.1-10 ПК.2.1-2.7,3.1 - 3.4
6	Аксонметрические проекции	4	Деловая игра. Работа с информационными ресурсами.	ОК.1-10 ПК 2.1-2.7,3.1 - 3.4
7	Геометрические тела как элементы моделей и деталей машин	14	Работа с информационными ресурсами.	ОК.1-10 ПК.2.1-2.7,3.1 - 3.4
8	Элементы технического рисования	14	Ролевая игра. Круглый стол	ОК.1-10 ПК.2.1-2.7,3.1 - 3.4
9	Технический чертеж и его назначение	6	Ролевая игра. Работа с информационными ресурсами	ОК.1-10 ПК.2.1-2.7,3.1 - 3.4
10	Изображения ГОСТ 2.305-68	20	Ролевая игра. Круглый стол	ОК.1-10 ПК.2.1-2.7,3.1 - 3.4
11	Эскизирование	10	Ролевая игра. Работа с информационными ресурсами	ОК.1-10 ПК.2.1-2.7,3.1 - 3.4
12	Схематические изображения	2	Работа с информационными ресурсами.	ОК.1-10 ПК.2.1-2.7,3.1 - 3.4