

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАССМОТРЕНО:**

На заседании методического совета  
Протокол № 2 от «21» 08 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ЧПОУ «Региональный  
нефтегазовый колледж»  
**А.К. Курбанмагомедов**  
Приказ № 5/2 от «23» 08 2023 г.



**Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.01 «Инженерная и компьютерная графика»**

по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и  
газонефтехранилищ

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
на базе основного общего образования

форма обучения: очная, заочная

Махачкала-2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная и компьютерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО), специальности **21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ**, утверждённой Приказом Минпросвещения России от 26 июля 2022 года № 610.

Квалификация - техник.

**Организация-разработчик:** ЧПОУ «Региональный нефтегазовый колледж»

**Разработчик:** ЧПОУ «Региональный нефтегазовый колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
Приложение А КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	24
Приложение Б ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК	28
Приложение В ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	29
Приложение Г ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ	31
Приложение Д ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ	32
5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	34

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## *ОП.01 Инженерная и компьютерная графика*

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 01 Инженерная и компьютерная графика составлена для использования по очной и заочной формам обучения.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:

Учебная дисциплина ОП. 01 Инженерная и компьютерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности *21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*, утвержденной Министерством просвещения РФ № 610 от «26»июля 2022 г.

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

#### Базовая часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно - технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

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

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

#### Вариативная часть

Вариативная часть использована на увеличение объёма времени, отведённого на дисциплину обязательной части с целью углубления знаний и умений, направленных на автоматизацию оформления конструкторской и технологической документации, по рекомендации работодателя.

Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ профессиональными компетенциями (ПК) (Приложение А):

ПК 2.1. Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов

ПК 3.1. Оформлять, вести и актуализировать документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций (ОК) (Приложение Б):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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

##### 1.4.1 Очной формы обучения

максимальной учебной нагрузки 154 часов, в том числе:

- обязательной учебной нагрузки обучающегося 120 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 34 часов.

##### 1.4.2 Заочной формы обучения

максимальной учебной нагрузки 154 часов, в том числе:

- обязательной учебной нагрузки обучающегося 34 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 120 часов.

## 2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>154</b>	<b>154</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>	<b>34</b>
<b>в том числе в форме практической подготовки</b>	<b>104</b>	<b>26</b>
в том числе:		
теоретическое обучение	16	8
практические занятия	104	26
контрольные работы	не предусмотрено	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	не предусмотрено
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>	<b>120</b>
<b>Виды самостоятельной работы:</b>		
- построение лекальных кривых;	2	8
- решение проекционных задач различной сложности;	4	10
- выполнение комплексного чертежа группы геометрических тел;	4	16
- выполнение разрезов, сечений;	4	14
- выполнение технических рисунков сложных технических деталей;	4	6
- выполнение рабочих чертежей деталей;	4	10
- выполнение чертежей по их описанию;	2	10
- выполнение эскизов деталей;	2	10
- выполнение сборочных чертежей;	2	10
- чтение сборочных чертежей;	2	10
- выполнение технологических схем;	2	16
- Вывод на печать графических документов различных форматов	2	4
Промежуточная аттестация в форме	<b>дифференцированный зачет</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная и компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов/ в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
<b>Раздел I Геометрическое черчение</b>		<b>26/22</b>		
<b>Тема 1.1</b> <b>Основные сведения по оформлению чертежей</b>	Содержание учебного материала	<b>12</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1.	
	Цели и задачи предмета Структура дисциплины Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Основные понятия и термины. Форматы Типы линий Чертежный шрифт Основные правила нанесения размеров Масштабы Общие сведения о компьютерной графике. САПР Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ	2		
	<b>в том числе практических занятий</b>			<b>10</b>
	1	Определение форматов, масштабов		
	2	Вычерчивание композиции из разных типов линий (А4) ГР1		
	3	Заполнение основной надписи (А4) ГР1		
	4	Выполнение титульного листа (А4) ГР2		
	5	Изучение интерфейса САПР		
	6	Ознакомление с окнами документов		
	7	Управление окнами документов		
	8	Создание таблицы в САПР и редактирование		
	9	Создание в САПР форматов: чертежа, фрагмента		
	10	Создание в САПР листа содержания		
		Контрольная работа		не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 1.2</b>	Содержание учебного материала	<b>14</b>	ОК 01,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов/ в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Геометрические построения</b>	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	11   Выполнение деления отрезков и углов на равные части		
	12   Выполнение деления окружностей на равные части		
	13   Построение сопряжений линий и углов		
	14   Построение сопряжений двух окружностей		
	15   Построение уклона		
	16   Построение конусности		
	17   Расположение размерных чисел и линий на чертежах		
	18   Нанесение размеров		
	19   Использование привязок и вспомогательных построений		
	20   Приемы вычерчивания контуров технической детали		
	21   Вычерчивание контура технической детали (А4) ГРЗ		
	22   Использование базовых приемов работы в САПР		
	23   Создание плоского контура в САПР (по ГРЗ)		
	24   Использование приемов оформления чертежей в САПР		
Контрольная работа	не предусмотрено		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение лекальных кривых	2		
<b>Раздел 2 Проекционное черчение</b>		<b>38/26</b>	
<b>Тема 2.1 Ортогональное проецирование</b>	Содержание учебного материала	<b>12</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Проецирование	2	
	Методы проецирования		
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	25   Проецирование точки на три плоскости проекции		
	26   Построение комплексного чертежа точки		
	27   Проецирование отрезка прямой на три плоскости проекции		
28   Построение комплексного чертежа отрезка прямой			
29   Проецирование плоскости на три плоскости проекции			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов/ в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	30 Построение комплексного чертежа плоскости 31 Изучение способов преобразования плоскостей проекций 32 Преобразование плоскостей проекций Контрольная работа <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение проекционных задач различной сложности	    не предусмотрено  4	
<b>Тема 2.2</b> <i>Проецирование геометрических тел</i>	Содержание учебного материала <b>в том числе практических занятий</b> 33 Ознакомление с многогранниками 34 Построение комплексных чертежей многогранников 35 Ознакомление с телами вращения 36 Построение комплексных чертежей тел вращения 37 Построение чертежа группы геометрических тел (А3) ГР4 38 Создание чертежа группы геометрических тел в САПР Контрольная работа <b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Выполнение комплексного чертежа геометрических тел	<b>10</b>  <b>6</b>          не предусмотрено  4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
<b>Тема 2.3</b> <i>Аксонметрические проекции</i>	Содержание учебного материала Аксонометрические проекции Проецирование плоских фигур Проецирование геометрических тел Развертка геометрических тел <b>в том числе практических занятий</b> 39 Построение плоских фигур в аксонометрии 40 Построение кругов в аксонометрии 41 Построение многогранников в аксонометрии 42 Построение тел вращения в аксонометрии 43 Построение аксонометрической проекции группы	<b>12</b>  2       <b>10</b>       	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов/ в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<p>геометрических тел (А3) ГР4</p> <p>44 Построение разверток призмы и цилиндра</p> <p>45 Построение разверток конуса и пирамиды</p> <p>46 Построение комплексного чертежа и аксонометрии усеченного геометрического тела (А3) ГР5</p> <p>47 Выполнение развертки усеченного тела (А3) ГР5</p> <p>48 Нахождение точек линий пересечения геометрических тел</p> <p>49 Построение линий взаимного пересечения геометрических тел</p> <p>50 Изображение пересечений многогранников</p> <p>51 Изображение пересечений тел вращения</p> <p>52 Изображение взаимно пересекающихся геометрических тел в аксонометрии</p> <p>Контрольная работа</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p>не предусмотрено</p> <p>не предусмотрено</p>	
<b>Тема 2.4</b> <b>Проекции моделей</b>	<p>Содержание учебного материала</p> <p><b>в том числе практических занятий</b></p> <p>53 Проецирование вершин, ребер и граней модели</p> <p>54 Построение третьей проекции модели</p> <p>55 Выполнение комплексного чертежа модели по ее описанию</p> <p>56 Вычерчивание аксонометрической проекции модели</p> <p>Контрольная работа</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p><b>4</b></p> <p><b>4</b></p> <p>не предусмотрено</p> <p>не предусмотрено</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06</p>
<b>Раздел 3 Техническое рисование</b>		<b>12/6</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Техническое рисование и элементы технического</b>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Назначение технического рисунка</p> <p>Отличие технического рисунка от чертежа</p> <p>Технические приемы владения карандашом. Выявление объема</p> <p>Последовательность выполнения технического рисунка</p>	<p><b>12</b></p> <p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06,</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов/ в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>конструирования</b>	<p>Рассмотрение алгоритма построения объемной модели в САПР  Дерево построения. Формообразующие элементы  Редактирование созданной модели</p> <p><b>в том числе практических занятий</b></p> <p>57 Освоение техники зарисовки</p> <p>58 Техническое рисование плоских фигур</p> <p>59 Техническое рисование геометрических тел</p> <p>60 Придание рельефности штриховкой</p> <p>61 Техническое рисование детали по специальности</p> <p>62 Создание многогранников в САПР</p> <p>63 Создание тел вращения в САПР</p> <p>64 Создание чертежа группы геометрических тел в САПР (по ГР4)</p> <p>Контрольная работа</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Выполнение технических рисунков сложных технических деталей</p>	<p>6</p> <p>не предусмотрено</p> <p>4</p>	<p>ПК 2.1.</p>
<b>Раздел 4 Машиностроительное черчение</b>		<b>77/50</b>	
<b>Тема 4.1 Изображения – виды, разрезы, сечения</b>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Виды конструкторских документов  Машиностроительный чертеж и его назначение  Виды: основные, дополнительные, местные  Разрезы: простые, наклонные, сложные, местные  Сечения: вынесенные, наложенные  Виды текущего документа в САПР. Перемещение видов, компоновка чертежа. Изменение параметров вида</p> <p><b>в том числе практических занятий</b></p> <p>65 Определение главного вида детали</p> <p>66 Выполнение необходимого количества видов детали</p> <p>67 Создание нового вида в САПР. Управление состоянием видов</p>	<p>20</p> <p>2</p> <p>12</p>	<p>ОК 01,  ОК 02,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 06,  ПК 2.1,  ПК 3.1.</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов/ в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы																																										
1	2	3	4																																										
	<table border="1"> <tr><td>68</td><td>Выполнение простых разрезов</td></tr> <tr><td>69</td><td>Обозначение и оформление простых разрезов</td></tr> <tr><td>70</td><td>Выполнение сложных разрезов</td></tr> <tr><td>71</td><td>Обозначение и оформление сложных разрезов</td></tr> <tr><td>72</td><td>Выполнение наклонных и местных разрезов</td></tr> <tr><td>73</td><td>Обозначение и оформление наклонных и местных разрезов</td></tr> <tr><td>74</td><td>Построение частных случаев разрезов</td></tr> <tr><td>75</td><td>Выполнение вырезов на аксонометрических проекциях</td></tr> <tr><td>76</td><td>Выполнение чертежа модели с вырезом ¼ части (А3) ГР6</td></tr> <tr><td>77</td><td>Создание 3D-модели с вырезом ¼ части в САПР</td></tr> <tr><td>78</td><td>Создание ассоциативного чертежа по 3D-модели</td></tr> <tr><td>79</td><td>Выполнение вынесенных сечений</td></tr> <tr><td>80</td><td>Обозначение и оформление вынесенных сечений</td></tr> <tr><td>81</td><td>Выполнение наложенных сечений</td></tr> <tr><td>82</td><td>Обозначение и оформление наложенных сечений</td></tr> <tr><td>83</td><td>Выполнение чертежа технической детали с необходимыми разрезами (А3) ГР7</td></tr> <tr><td>84</td><td>Выполнение чертежа детали Вал с необходимыми сечениями (А3) ГР8</td></tr> <tr><td colspan="2">Контрольная работа</td></tr> <tr><td colspan="2"><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></td></tr> <tr><td colspan="2">Выполнение разрезов, сечений</td></tr> <tr><td colspan="2">Выполнение чертежей по их описанию</td></tr> </table>	68	Выполнение простых разрезов	69	Обозначение и оформление простых разрезов	70	Выполнение сложных разрезов	71	Обозначение и оформление сложных разрезов	72	Выполнение наклонных и местных разрезов	73	Обозначение и оформление наклонных и местных разрезов	74	Построение частных случаев разрезов	75	Выполнение вырезов на аксонометрических проекциях	76	Выполнение чертежа модели с вырезом ¼ части (А3) ГР6	77	Создание 3D-модели с вырезом ¼ части в САПР	78	Создание ассоциативного чертежа по 3D-модели	79	Выполнение вынесенных сечений	80	Обозначение и оформление вынесенных сечений	81	Выполнение наложенных сечений	82	Обозначение и оформление наложенных сечений	83	Выполнение чертежа технической детали с необходимыми разрезами (А3) ГР7	84	Выполнение чертежа детали Вал с необходимыми сечениями (А3) ГР8	Контрольная работа		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		Выполнение разрезов, сечений		Выполнение чертежей по их описанию		<p>не предусмотрено</p> <p>4</p> <p>2</p>	
68	Выполнение простых разрезов																																												
69	Обозначение и оформление простых разрезов																																												
70	Выполнение сложных разрезов																																												
71	Обозначение и оформление сложных разрезов																																												
72	Выполнение наклонных и местных разрезов																																												
73	Обозначение и оформление наклонных и местных разрезов																																												
74	Построение частных случаев разрезов																																												
75	Выполнение вырезов на аксонометрических проекциях																																												
76	Выполнение чертежа модели с вырезом ¼ части (А3) ГР6																																												
77	Создание 3D-модели с вырезом ¼ части в САПР																																												
78	Создание ассоциативного чертежа по 3D-модели																																												
79	Выполнение вынесенных сечений																																												
80	Обозначение и оформление вынесенных сечений																																												
81	Выполнение наложенных сечений																																												
82	Обозначение и оформление наложенных сечений																																												
83	Выполнение чертежа технической детали с необходимыми разрезами (А3) ГР7																																												
84	Выполнение чертежа детали Вал с необходимыми сечениями (А3) ГР8																																												
Контрольная работа																																													
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>																																													
Выполнение разрезов, сечений																																													
Выполнение чертежей по их описанию																																													
<b>Тема 4.2</b> <b>Разъемные и неразъемные соединения</b>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Общие сведения о резьбе. Изображение резьбы и резьбовых соединений.</p> <p>Разъемные соединения и их элементы.</p> <p>Неразъемные соединения</p>	<p><b>16</b></p> <p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ПК 2.1,</p>																																										

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов/ в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<p>Рабочие чертежи деталей  Обозначение материалов на чертежах. Спецификация  Сборочные чертежи  Использование библиотек стандартных изделий в САПР</p> <p><b>в том числе практических занятий</b></p> <p>85 Построение стандартной резьбовой крепежной детали</p> <p>86 Создание стандартной детали в САПР</p> <p>87 Выполнение сборочного чертежа резьбового соединения (А4) ГР9</p> <p>88 Создание резьбового соединения в САПР</p> <p>89 Выполнение спецификации (А4) ГР10</p> <p>90 Создание в САПР спецификации и ее редактирование</p> <p>91 Выполнение упрощенного изображения стандартных резьбовых деталей (А3) ГР11</p> <p>92 Создание текстового документа в САПР</p> <p>93 Выполнение сборочного чертежа соединения шпонкой(А3)ГР12</p> <p>94 Создание сборочного чертежа, совмещенного со спецификацией</p> <p>95 Выполнение сборочного чертежа соединения фитингом(А3)ГР13</p> <p>96 Создание сборочного чертежа, совмещенного со спецификацией</p> <p>97 Обозначение неразъемного соединения</p> <p>98 Выполнение сборочного чертежа сварного соединения (А3) ГР14</p> <p>99 Использование библиотеки САПР при построении чертежей неразъемных соединений</p> <p>100 Использование вкладки специальных символов в САПР</p> <p>Контрольная работа</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Выполнение сборочных чертежей</p>	<p></p> <p><b>12</b></p> <p>не предусмотрено</p> <p>2</p>	<p>ПК 3.1.</p>
<b>Тема 4.3</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	ОК 01,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов/ в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<i>Зубчатые передачи</i>	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 05, ОК 06, ПК 2.1, ПК 3.1.
	101   Выполнение зубчатого колеса (А3) ГР15		
	102   Создание зубчатого колеса в САПР		
	Контрольная работа	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено	
<i>Тема 4.4 Эскизы</i>	Содержание учебного материала	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 2.1, ПК 3.1.
	Понятие об эскизах. Рабочие эскизы деталей. Порядок выполнения эскиза. Обмер деталей	2	
	Шероховатость поверхности деталей	<b>6</b>	
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	103   Составление схемы сборки сборочной единицы		
	104   Выполнение эскизов деталей сборочной единицы		
	105   Выполнение эскизов деталей сборочной единицы		
	106   Выполнение эскиза сборочной единицы (А3) ГР16		
	107   Оформление эскиза сборочной единицы (А3) ГР16		
	108   Составление и оформление спецификации (А4) ГР16		
	Контрольная работа	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение эскизов деталей	2	
<i>Тема 4.5 Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей</i>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	109   Изображение контуров пограничных деталей		
	110   Отличие чертежа общего вида от сборочного чертежа		
	111   Выполнение чертежа изделия (А3) ГР17		
	112   Составление спецификации изделия (А4) ГР17		
	113   Изучение приемов построения чертежа общего вида в САПР		
	114   Создание приложений к чертежу общего вида в САПР		
Контрольная работа	не предусмотрено		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов/ в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено	
<b>Тема 4.6</b> <b>Чтение и детализирование чертежей</b>	Содержание учебного материала	<b>12</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 2.1, ПК 3.1.
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	115 Ознакомление с назначением конкретной сборочной единицы		
	116 Ознакомление с назначением размеров на чертежах деталей		
	117 Чтение сборочных чертежей		
	118 Ознакомление с детализированием сборочных чертежей		
	119 Детализирование сборочных чертежей(А4) ГР18		
	120 Детализирование сборочных чертежей(А4) ГР18		
	121 Создание рабочего чертежа детали в САПР(А4) ГР19		
	122 Создание рабочего чертежа детали в САПР (А4) ГР19		
	Контрольная работа	не предусмотрено	
<b>Тема 4.7</b> <b>Чертежи и схемы по специальности</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ОК 01, ОК 02, ПК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 2.1, ПК 3.1.
	Чтение сборочных чертежей	2	
	Выполнение рабочих чертежей деталей	4	
	Содержание учебного материала	<b>10</b>	
	Виды и типы схем. Назначение схем	2	
	Линии, графические обозначения, текстовая информация		
	Правила выполнения схем		
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	123 Вычерчивание элементов схем		
	124 Чтение схем		
	125 Выполнение схем технологического оборудования (А3) ГР20		
	126 Составление перечня составных частей оборудования (А4) ГР20		
	127 Создание технологических схем по специальности в САПР		
128 Создание перечня элементов и редактирование			
129 Управление листами в САПР			
130 Сохранение графических документов в разных форматах			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов/ в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	131 Изучение особенностей вывода графических документов в печать Контрольная работа <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение технологических схем Вывод на печать графических документов различных форматов	  не предусмотрено  2 2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>154/104</b>	

## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены:**

Кабинет *«Инженерной графики и компьютерной графики»*, оснащенный:

- *оборудованием:*
  - учебная доска;
  - рабочие места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - наглядные пособия
- *техническими средствами обучения:*
  - персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
  - мультимедийный проектор;
  - мультимедийный экран;
  - лазерная указка;
  - средства аудиовизуализации.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации оснащен печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1 Основные печатные издания:**

1 Бударин О.С. Начертательная геометрия: учебное пособие для спо/О.С. Бударин. – 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 360 с. – ISBN 978-5-507-46202-5

2 Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р.Р. Анамова[и др.]; под общей редакцией С.А. Леоновой, Н.В. Пшеничновой. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 246 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02971-0

3 Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 233 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15862-5.

4 Компьютерная графика в САПР: учебное пособие для СПО / А.В. Приемышев, В.Н. Крутов, В.А.Треяль, О.А. Коршакова. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 196 с. - ISBN 978-5-8114-7013-6

5 Корниенко В.В., Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / В.В. Корниенко, В.В. Дергач, И.Г. Борисенко. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 192 с. - ISBN 978-5-8114-6583-5

6 Панасенко В.Е. Инженерная графика: учебник для СПО / В.Е. Панасенко. - 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 168 с. – ISBN 978-5-507-46137-0

### **3.2.2 Электронные издания:**

1 Бударин О.С. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / О.С. Бударин. – 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 360 с. – ISBN 978-5-507-46202-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/302276> (дата обращения: 30.07.2023). – Режим доступа: для авторизованных пользователей

2 Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 226 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16834-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/531858> (дата обращения: 30.07.2023).

3 Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 233 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15862-5. - Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/510043> (дата обращения: 30.07.2023)

4 Компьютерная графика в САПР: учебное пособие для СПО / А.В. Приемышев, В.Н. Крутов, В.А. Треляль, О.А. Коршакова. – 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 196 с. - ISBN 978-5-507-44106-8.– Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL:<https://e.lanbook.com/book/235676> (дата обращения: 30.07.2023). – Режим доступа: для авторизованных пользователей

5 Корниенко В.В., Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / В.В. Корниенко, В.В. Дергач, И.Г. Борисенко. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 192 с. - ISBN 978-5-8114-6583-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL:<https://e.lanbook.com/book/152482> (дата обращения: 30.07.2023). – Режим доступа: для авторизованных пользователей

6 Панасенко В.Е. Инженерная графика: учебник для СПО / В.Е. Панасенко. - 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 168 с. – ISBN 978-5-507-46137-0.– Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL:<https://e.lanbook.com/book/298523> (дата обращения: 30.07.2023). – Режим доступа: для авторизованных пользователей

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Базовая часть:</b>		
<b>Уметь:</b>		
-выполнять графические изображения технологического оборудования и технических схем в ручной и машинной графике;	- владение технологией построения различных геометрических форм, подбор чертежных инструментов при выполнении упражнений и практических работ, владение командами панелей инструментов САПР (Компас), поиск наиболее рационального их использования	-оценка выполнения практических работ, - оценка выполнения самостоятельных работ
-выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;	- соблюдение проекционной связи при построении видов; - анализ предмета (деталей) с целью построения необходимых разрезов и сечений; - демонстрация рациональных приемов работы при создании чертежей в САПР (Компас), соблюдение последовательности выполнения команд панелей инструментов в САПР (Компас)	
-выполнять эскизы и технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	- владение технологией создания и оформления чертежей в ручной и машинной графике; - выполнение необходимых поясняющих надписей для изображений, текстовых разъяснений, таблиц и других пояснительных элементов	
-оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	- правильное заполнение основной надписи чертежа; - соблюдение требований ГОСТ ЕСКД и СПДС в отношении параметров применяемых линий чертежа, шрифта, размеров форматов, основных надписей, обозначений сечений и разрезов	
-читать рабочие и сборочные чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;	- чтение чертежей и спецификаций; - понимание, распознавание созданных изображений деталей, конструкций, схем; - определение их конструктивных элементов, размеров и других параметров	
<b>Знать:</b>		
-законы, методы и приемы проекционного черчения;	- выполнение чертежей в проекционной связи; определение и построение необходимого количества разрезов и сечений на чертежах; - построение аксонометрических проекций по данным ортогональным проекциям	- устный опрос; - проверка практической работы по индивидуальному заданию
-классы точности и их обозначение на чертежах;	- демонстрация навыков чтения обозначений точности на чертежах	
-правила оформления и	- оформление чертежей в соответствии с	

<i>чтения конструкторской и технологической документации;</i>	требованиями ГОСТ ЕСКД и СПДС; - демонстрация навыков чтения чертежей	
<i>-правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</i>	- аргументация последовательности выполнения чертежей; - представление формы и назначения отдельных элементов детали: отверстий, канавок, выступов и т.д., определение назначения детали и ее работы	
<i>-способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</i>	- демонстрация знания основных правил построения схем в соответствии с нормативной базой; - демонстрация знания способов графического представления схем в ручной и машинной графике	
<i>-технику и принципы нанесения размеров;</i>	- демонстрация знаний правил нанесения линейных, угловых размеров, размеров длин дуг окружностей, размеров квадратов, фасок на чертежах; - демонстрация знания видов стрелок, их размеров, правил вычерчивания размерных и выносных линий	
<i>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</i>	- демонстрация знаний типов и назначений спецификаций	
<i>-требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).</i>	-демонстрация правильного выбора соответствующих стандартов для выполнения и оформления чертежей различного типа; -соблюдение требований нормативной документации	
<b>Вариативная часть</b>		
Вариативная часть использована на увеличение объёма времени, отведённого на дисциплину обязательной части с целью углубления знаний и умений, направленных на автоматизацию оформления конструкторской и технологической документации, по рекомендации работодателя.		

**КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПК 2.1. Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов**

<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</li> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно - технической документацией;</li> <li>– читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности</li> </ul>	<p>Тематика ПЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Определение главного вида детали</li> <li>Выполнение необходимого количества видов детали</li> <li>Создание нового вида в САПР. Управление состоянием видов</li> <li>Выполнение простых разрезов</li> <li>Выполнение сложных разрезов</li> <li>Выполнение наклонных и местных разрезов</li> <li>Построение частных случаев разрезов</li> <li>Выполнение вырезов на аксонометрических проекциях</li> <li>Выполнение вынесенных сечений</li> <li>Выполнение наложенных сечений</li> <li>Выполнение чертежа технической детали с необходимыми разрезами</li> <li>Выполнение чертежа детали Вал с необходимыми сечениями</li> <li>Построение стандартной резьбовой крепежной детали</li> <li>Выполнение сборочного чертежа резьбового соединения</li> <li>Выполнение упрощенного изображения стандартных резьбовых деталей</li> <li>Выполнение сборочного чертежа соединения шпонкой</li> <li>Создание сборочного чертежа, совмещенного со спецификацией</li> <li>Выполнение сборочного чертежа соединения фитингом</li> <li>Выполнение сборочного чертежа сварного соединения неразъемных соединений</li> <li>Выполнение зубчатого колеса</li> <li>Составление схемы сборки сборочной единицы</li> <li>Выполнение эскизов деталей сборочной единицы</li> <li>Выполнение эскиза сборочной единицы</li> <li>Отличие чертежа общего вида от сборочного чертежа</li> <li>Ознакомление с назначением конкретной сборочной единицы</li> <li>Ознакомление с назначением размеров на чертежах деталей</li> </ul>
---	--

	<p>Чтение сборочных чертежей  Ознакомление с детализированием сборочных чертежей  Детализирование сборочных чертежей  Вычерчивание элементов схем  Чтение схем  Выполнение схем технологического оборудования  Составление перечня составных частей оборудования</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>– правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>– типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)</li> </ul>	<p>Перечень тем:  <b>Тема 4.1</b> Изображения – виды, разрезы, сечения  <b>Тема 4.2</b> Разъемные и неразъемные соединения  <b>Тема 4.3</b> Зубчатые передачи  <b>Тема 4.4</b> Эскизы  <b>Тема 4.5</b> Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей  <b>Тема 4.6</b> Чтение и детализирование чертежей  <b>Тема 4.7</b> Чертежи и схемы по специальности</p>
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p>Виды самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение разрезов, сечений;</li> <li>- выполнение рабочих чертежей деталей;</li> <li>- выполнение чертежей по их описанию;</li> <li>- выполнение эскизов деталей;</li> <li>- выполнение сборочных чертежей;</li> <li>- чтение сборочных чертежей;</li> <li>- выполнение технологических схем</li> </ul>
<p><b>ПК 3.1. Оформлять, вести и актуализировать документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов</b></p>	
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции</li> </ul>	<p>Тематика ПЗ:  Создание нового вида в САПР. Управление состоянием видов  Обозначение и оформление простых разрезов  Обозначение и оформление сложных разрезов</p>

<p>точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</li> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно - технической документацией;</li> <li>– читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности</li> </ul>	<p>Обозначение и оформление наклонных и местных разрезов  Обозначение и оформление вынесенных сечений  Обозначение и оформление наложенных сечений  Создание стандартной детали в САПР  Создание резьбового соединения в САПР  Создание в САПР спецификации и ее редактирование  Создание текстового документа в САПР  Создание сборочного чертежа, совмещенного со спецификацией  Создание сборочного чертежа, совмещенного со спецификацией  Обозначение неразъемного соединения  Использование библиотеки САПР при построении чертежей неразъемных соединений  Использование вкладки специальных символов в САПР  Создание зубчатого колеса в САПР  Составление схемы сборки сборочной единицы  Оформление эскиза сборочной единицы  Составление и оформление спецификации сборочной единицы  Составление спецификации изделия  Создание приложений к чертежу общего вида в САПР  Создание рабочего чертежа детали в САПР  Составление перечня составных частей оборудования  Создание технологических схем по специальности в САПР  Создание перечня элементов и редактирование  Управление листами в САПР  Сохранение графических документов в разных форматах  Изучение особенностей вывода графических документов в печать</p>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>– правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</li> </ul>	<p>Перечень тем:  <b>Тема 1.1</b> Основные сведения по оформлению чертежей  <b>Тема 4.1</b> Изображения – виды, разрезы, сечения  <b>Тема 4.2</b> Разъемные и неразъемные соединения  <b>Тема 4.3</b> Зубчатые передачи  <b>Тема 4.4</b> Эскизы  <b>Тема 4.5</b> Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей  <b>Тема 4.6</b> Чтение и детализация чертежей</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)</li> </ul>	<p><b>Тема 4.7</b> Чертежи и схемы по специальности</p>
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p>Виды самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение разрезов, сечений;</li> <li>- выполнение рабочих чертежей деталей;</li> <li>- выполнение чертежей по их описанию;</li> <li>- выполнение эскизов деталей;</li> <li>- выполнение сборочных чертежей;</li> <li>- чтение сборочных чертежей;</li> <li>- выполнение технологических схем;</li> <li>- вывод графических документов на печать</li> </ul>

## ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Дополнительные источники знаний: - специальная техническая и справочная литература, - электронные ресурсы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Моделирование, создание чертежей, спецификаций, перечней элементов и составных частей, ведомостей технического проекта в САПР
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Технология кейс-стадии Деловые игры, дискуссия, диспут, решение ситуационных задач Работа в микрогруппах
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Чтение часто меняющейся нормативной и конструкторской документации
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрация образцов работ обучающихся

## ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных Результатов реализации программы воспитания	Наименование разделов и тем занятий
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные Самарской областью</b>		
Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.	ЛР 15	Раздел 1 Геометрическое черчение Раздел 4 Машиностроительное черчение
Стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе WorldSkills, Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.).	ЛР 16	Раздел 1 Геометрическое черчение Раздел 4 Машиностроительное черчение
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</b>		
Активно применяющий полученные профессиональные компетенции в практической деятельности	ЛР 25	Раздел 4 Машиностроительное черчение
Демонстрирующий способность к практической деятельности.	ЛР 27	Раздел 4 Машиностроительное черчение
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)</b>		
Осознание себя как носителя профессии, воспитание в себе чувства	ЛР 28	Раздел 1 Геометрическое черчение
Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Наименование разделов и тем занятий
принадлежности к профессиональному сообществу		Раздел 4 Машиностроительное черчение