



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная  
организация «Многопрофильная Академия непрерывного образования»  
АНПОО «МАНО»  
Колледж

ПРИНЯТО

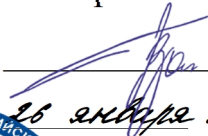
Решением Педагогического совета

АНПОО «МАНО»

Протокол № *01-01/2 от 26.01.2026 г.*

УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНПОО «МАНО»

 В.И. Гам

*26 января 2026 г.*



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине  
**ОП.05 Инженерная графика**  
Специальность 15.02.19 Сварочное производство  
Квалификация: техник  
Заочная форма обучения

Омск, 2026

Программа учебной дисциплины **ОП.05 Инженерная графика** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.19 Сварочное производство , утвержденного приказом Министерства просвещения РФ 30 ноября 2023года № 907.

Организация-разработчик: АНПОО «Многопрофильная Академия непрерывного образования».

Разработчик:

Макаров Д.В., преподаватель колледжа

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ</b>	<b>12</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05 Инженерная графика

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.05 Инженерная графика - формирование умений и знаний, необходимых для освоения профессиональных модулей, а также создание условий для формирования общих и профессиональных компетенций, необходимых специалисту-технику.

Дисциплина ОП.05 Инженерная графика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста
ОК 06	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем в часах</i></b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<i>84</i>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	<i>4</i>
практические занятия	<i>4</i>
Самостоятельная работа обучающегося	<i>74</i>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<i>2</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.05 Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>			
Тема 1. Введение и основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	<b>Лекция. Основные сведения по оформлению чертежей. Нанесение размеров на чертежах.</b> Вычерчивание линий . Чертежный шрифт. Основная надпись чертежа		
<b>Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционного черчения</b>			
Тема 2.1 Методы проецирования.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Методы проецирования. Комплексный чертеж и наглядное изображение точки. Проецирование отрезка на плоскости проекций.		
Тема 2.2 Проецирование плоских фигур и геометрических тел	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Аксонметрические проекции ( плоской фигуры, цилиндра, конуса, призмы, пирамиды, пересекающихся тел)	8	
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>			
Тема 3.1 Изображения – виды, разрезы, сечения и выносные элементы	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Основные сведения о построении изображений на машиностроительных чертежах. Сечения	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09

согласно ГОСТ 2.305-2008	<b>Практическое занятие</b> Построение чертежа модели, имеющей плоскость симметрии.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
Тема 3.2 Разъёмные соединения. Резьба	<b>Лекция</b> Основные сведения о резьбе. Упрощённые и условные изображения резьбовых соединений. Основные сведения о неразъёмных соединениях	2	
Тема 3.3 Неразъёмные соединения	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Сварные соединения	10	
Тема 3.4 Механические передачи	Содержание учебного материала		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Классификация механических передач. Зубчатые передачи	4	
Тема 3.5 Машиностроительные чертежи	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Машиностроительные чертежи деталей.	4	
<b>Раздел 4. САПР. Система КОМПАС-3D</b>			
Тема 4.1 Двухмерное проектирование	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Введение в САПР. Нанесение размеров . Указание шероховатости поверхностей. Ввод текста. Детализировочный чертёж.	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
Тема 4.2 Трёхмерное моделирование	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Введение в твердотельное моделирование. Диагностика модели, свойства модели. Ассоциативные чертежи.	10	
	<b>Практическое занятие</b> Создание модели с помощью функций (выдавливания и вращения, вырезания, копирования элементов).	2	

Тема 4.3 Сборочный чертёж	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Создание комплекта конструкторской документации изделия. Сопряжение построенных моделей. Ассоциативный сборочный чертёж. Специфицирование	8	
Тема 4.4 Детализация сборочного чертежа	<b>Самостоятельная работа обучающегося.</b> Создание чертежей деталей, входящих в сборку.	8	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>84</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии ОПОП.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1.Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-08937-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512124> (дата обращения: 22.01.2023).

2. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение: учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-11160-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511818> (дата обращения: 22.01.2023).

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1.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. Пшеничной. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513184> (дата обращения: 22.01.2023).

2.Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516876> (дата обращения: 22.01.2023).

3.Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516877> (дата обращения: 22.01.2023).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знает:</b> - законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации к оформлению и составлению чертежей и схем.</p> <p><b>Умеет:</b> -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 чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией</p>	<p><b>Знает :</b> законы, методы и приемы проекционного черчения; знает правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; знает и выполняет правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; знает способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; знает и выполняет требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации к оформлению и составлению чертежей и схем.</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; умеет выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; умеет выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читает чертежи и схемы; умеет оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.</p>

	действующими нормативными правовыми актами и технической документацией	
--	--	--

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата изменения; № страницы с изменением	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
<p>Основание:</p>   <p>Подпись лица внесшего изменения</p>	