

Министерство образования Красноярского края  
Краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Канский техникум отраслевых технологий и сельского хозяйства»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.01 Основы инженерной графики**

по профессии

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки  
(наплавки))**

г. Канск, 2024 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 Основы инженерной графики

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС (профессиям) СПО в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (по программам повышения квалификации и переподготовки) и при обучении по программам профессионального обучения: 11618 Газорезчик, 11620 Газосварщик, 19756 Электрогазосварщик, 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 Электросварщик ручной сварки.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной рабочей программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. В таблице представлены междисциплинарные связи, направленные на формирование компетентностей:**

Предшествующие дисциплины и МДК	Сопутствующие дисциплины и МДК	Последующие дисциплины и МДК
	МДК 01.02 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	

### 1.4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила чтения конструкторской документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основы машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации;

**1.5. Вышеперечисленные требования к результатам освоения учебной дисциплины направлены на формирование следующих общих и профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование компетенции</b>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и 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
ПК 1.1.	Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.
ПК 1.2.	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).

**1.6. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 36 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	36
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	
в том числе:	
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы в 3 семестре, дифференцированного зачета в 4 семестре	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	
	<p><b>Знать:</b> Наименование линий чертежа.</p> <p><b>Уметь:</b> Вычерчивать линии чертежа. Делить отрезки, окружности на количество заданных частей.</p>			
Тема 1. Геометрические построения	<b>Содержание учебного материала</b>	8	2	ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.2.
	Построение параллельных прямых.			
	Построение взаимно перпендикулярных прямых.			
	Деление отрезка прямой. Построение углов.			
	Деление окружности на 3,6 и 12 частей. <b>Контрольная работа № 1.</b>			
	Сопряжения двух пересекающихся прямых линий.			
	Сопряжения прямой линии с окружностью.			
	Сопряжение двух заданных окружностей.			
	Построение касательных к окружностям.			
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>№1. Построение углов 30; 45;60;75 и 105°.</p> <p>№2. Выполнение вписанного в окружность правильного многоугольника. ( по вариантам)</p>	2		
	<p><b>Знать:</b> Образование чертежа. Аксонометрические проекции.</p> <p><b>Уметь:</b> Построить третью проекцию точки (а, b или с) по двум заданным проекциям.</p>			
Тема 2. Основные положения начертательной геометрии	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2	ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.2.
	Прямоугольное проецирование на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций, образование чертежа.			
	Аксонометрические проекции.			
	Аксонометрические проекции окружностей.			
	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>№3. Построение третьей проекции точки (а, b или с) по двум заданным проекциям.</p>	1		
	<p><b>Контрольная работа</b></p>	1		
	<p><b>Знать:</b> Общие правила оформления чертежей. Правила нанесения размеров.</p> <p><b>Уметь:</b> Вычерчивать основную надпись, линии чертежа, выполнять текстовую надпись чертежным шрифтом. Наносить размеры на чертежах.</p>			
Тема 3. Основные правила выполнения	<b>Содержание учебного материала</b>	5	2	ОК 2; ОК 4; ОК 5
	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Классификационные группы стандартов ЕСКД.			
	Общие правила оформления чертежей.			

<b>чертежей.</b>	Изображения. Основные положения и определения.			ОК 6; ПК 1.2
	Нанесение размеров и их предельных отклонений. Правила нанесения размеров.			
	Эскиз детали и технический рисунок. <b>Контрольная работа № 2.</b>			
	<b>Практические занятия</b> №4. Вычерчивание основной надписи. №5. Составление орнамента, используя два-три типа линий. №6. Написание слов чертежным шрифтом.	3		
	<b>Знать:</b> Назначение, основные параметры и элементы резьбы. <b>Уметь:</b> Вычерчивать резьбовые, болтовые соединения.			
<b>Тема 4.</b> <b>Правила выполнения</b> <b>чертежей некоторых</b> <b>деталей и их</b> <b>соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	2	ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.2.
	Резьбовые соединения.			
	Неразъемные соединения.			
	Сварные соединения.			
	<b>Практические занятия</b> №7. Выполнение резьбовых соединений. №8. Выполнение болтового соединения.	2		
	<b>Знать:</b> Стадии разработки конструкторских документов. Чертежи общего вида. <b>Уметь:</b> Читать сборочный чертеж.			
<b>Тема 5</b> <b>Чертежи общего вида</b> <b>и сборочные чертежи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	3	ОК 2; ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.2.
	Стадии разработки конструкторских документов.			
	Чертежи общего вида.			
	Деталирование.			
	Чтение чертежа общего вида.			
	Спецификация. <b>Контрольная работа № 3.</b>			
	Сборочный чертеж.			
	<b>Практические занятия</b> № 9. Чтение сборочного чертежа. №10. Чтение чертежа сварного соединения.	2		
	<b>Дифференцированный зачет</b>	1		

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

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

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете инженерной графики и технического черчения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Чтение технической документации»;
- образцы моделей, узлов, сварных швов;

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением.

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

Основные источники:

1. Муравьев С.Н. Инженерная графика: учебник [Электронный ресурс].- М.:Академия,2022

Дополнительные источники:

1. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка) : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.М.Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов. -10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
2. Васильева Л.С. «Черчение (металлообработка): Практикум. 3-е изд., испр» Уч. пос. для НПО. Изд-во: Academia. 2010 г. 160 с.
3. Вышнепольский В.И. Рабочая тетрадь. - М.: АСТ: Астрель, 2005
4. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. - М.:Высшая школа, «Академия», 2010.
5. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей (1-е изд.) учеб.пос, 2007, ПП, 80 с., ИЦ "Академия"

Интернет-ресурсы

1. Электронный ресурс Техническое черчение Форма доступа: <http://nacherchy.ru/>
2. Электронный ресурс МЦ учителей черчения Форма доступа: <http://cherchenie.com/>

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, графических заданий, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения:</i>		
- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей.	ОК 2; ОК 4.; ОК 5; ОК 6. ПК 1.1; ПК 1.2.	Наблюдение при выполнении практических работ. Оценка при выполнении практических, графических работ.
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.	ОК 2; ОК 4.; ОК 5; ОК 6. ПК 1.1; ПК 1.2.	Текущий контроль при выполнении практических упражнений
<i>Знания:</i>		
- основные правила чтения конструкторской документации.	ОК 2; ОК 4.; ОК 5; ОК 6. ПК 1.1; ПК 1.2.	Оценка при выполнении практических и графических работ.
- общие сведения о сборочных чертежах	ОК 2; ОК 4.; ОК 5; ОК 6. ПК 1.1; ПК 1.2.	Оценка при выполнении практических и графических работ.
- основы машиностроительного черчения.	ОК 2; ОК 4.; ОК 5; ОК 6. ПК 1.1; ПК 1.2.	Оценка при выполнении практических и графических работ.
- требования единой системы конструкторской документации.	ОК 2; ОК 4.; ОК 5; ОК 6. ПК 1.1; ПК 1.2.	Оценка при выполнении практических и графических работ.