

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор КГБПОУ «КрИМТ»  
В.Е. Попков  
приказ от 30.06.2021г. №129/1

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 01ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

для профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки  
(наплавки)

г. Красноярск  
2021г.

Программа учебной дисциплины **ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

**Разработчики:**

Толстихина Людмила Владимировна, преподаватель КГБ ПОУ КрИМТ

**Рецензенты:**

Внутренний рецензент –

Сергеева Елена Викторовна, преподаватель КГБ ПОУ КрИМТ

Внешний рецензент –

---

**Рабочая программа согласована**

Цикловой комиссией протокол № 9 от «12» мая 2021 г.

Председатель ЦК ТТНТ, СВ, КО \_\_\_\_\_ / С.Н. Кораблина

**Утверждено**

Заместитель директора по учебной работе

Н.А. Изгагина / \_\_\_\_\_ Приказ № 28 от 30.06.2021г

**Согласовано**

Директор ООО "СК-Сибирь"

М.В. Лешков/ \_\_\_\_\_ 09.06.2021г

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы инженерной графики

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Входит в состав базовой части общепрофессиональных дисциплин на 1 курсе, 2 семестр.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;
- использовать технологическую документацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;
- основы машиностроительного черчения;
- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Способствовать формированию компетенций:

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

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

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

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 21 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>	<i>63</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>42</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>38</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	<i>Не предусмотрено</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>21</i>
<i>Итоговая аттестация в форме Дифференцированный зачет</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>			
<b>Тема 1.1. Введение в курс черчения Правила оформления чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1 Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Форматы чертежей. Типы и размеры линий. Масштабы. Основные надписи		1
	<b>Практическая работа</b>	12	2
	Выполнение надписей на чертеже Линия чертежа Нанесение размеров Деление отрезков на равные части Деление окружности на равные части Сопряжение		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> вычерчивание вспомогательной сетки для алфавита, изучение стандартов «Нанесение размеров фасок и предельных отклонений» ГОСТ 25347-82. практическое применение геометрических построений	3		
<b>Раздел 2 Проекционное черчение</b>			
<b>Тема 2.1. Прямоугольное проецирование Проекция геометрических тел</b>	<b>Практическая работа</b>	8	
	1 Проецирование точки и прямой Проекция геометрических тел. (Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная изометрии) построение третьей проекции по двум заданным Определение видов и размеров		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение развертки цилиндра, конуса, куба	2	
<b>Раздел 3 Сечения и разрезы</b>			
<b>Тема 3.1. Сечения. Разрезы простые. Сложные разрезы</b>	<b>Практическая работа</b>	8	
	1 Выполнение фронтального разреза Построение по наглядному изображению 3 проекций Построение по наглядному изображению 3 проекций с разрезом Определение смещений		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Графические обозначения материалов и правила их нанесения на чертежах. Построение ступенчатого разреза.	4	

<b>Раздел 4 Рабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталей</b>			
<b>Тема 4.1. Виды изделий и конструкторских документов. Условности и упрощения. Эскизы деталей. Резьбы</b>	<b>Практическая работа</b>	10	2
	1 Нанесение шероховатых поверхностей Обозначение резьбы на чертеже Чтение рабочих чертежей деталей Чтение сборочного чертежа разъемного соединения Чтение чертежа сварного соединения		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Нанесение на чертежах и обозначение покрытий и термической обработки ГОСТ 2.310-68. Виды чертежей по специальности, правила их оформления Формы и содержание основной надписи чертежа (ГОСТ 2.104-68) Условное обозначение резьб Изображения шпоночных и шлицевых соединений ГОСТ 2.409-74.	12	
<b>Дифференцированный зачет</b>	Зачетная работа: «Чертеж по специальности».	2	3
Тематика курсовой работы (проекта)		<i>Не предусмотрено</i>	
<b>Всего:</b>		42	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных зад

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Технической графики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

1. Рабочее место преподавателя
2. Столы ученические чертежные
3. Стулья ученические
4. Доска ученическая трехэлементная
5. Комплект учебно-наглядных пособий
6. Мультимедийный проектор
7. Экран для мультимедийного проектора
8. Комплект плакатов по темам
9. Кондиционер

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

##### **Обязательная литература:**

1. Бродский А.М. Черчение. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2017. Гриф.
2. Бродский А.М. Инженерная графика. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2017. Гриф.
3. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике. Учебное пособие. М., ИЦ "Академия", 2017. Гриф.
4. Фазлулин Э.М. Техническая графика (металлообработка). Учебник. М., ИЦ "Академия", 2018. Гриф.
5. Павлова А.А., Корзинова Е.И., Мартыненко Н.А. Техническое черчение. Учебник. М., ИЦ "Академия", 2019, 2020. Гриф.
6. Попова Г.Н., Алексеева С.Ю. Справочник по машиностроительному черчению - С.П. Политехника, 1994;

##### **Дополнительная литература:**

1. Пяткина Д.А., Пузиков А.А. Инженерная и компьютерная графика.
2. Руководство по работе с программой «Компас – график»

Интернет-ресурсы:



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Итоговый контроль по дисциплине проходит в форме контрольной работы.

Результаты обучения (освоенные знания, усвоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b>	
1. Основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;	Графическая работа, самостоятельная внеаудиторная работа
2. Общие сведения о сборочных чертежах;	Практическая работа.
3. Основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;	Графическая работа, самостоятельная внеаудиторная работа.
4. Основы машиностроительного черчения;	Графическая работа, самостоятельная внеаудиторная работа
5. Требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).	Графическая работа, самостоятельная внеаудиторная работа
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b>	
1. Читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;	Графическая работа, самостоятельная внеаудиторная работа
2. Использовать технологическую документацию	Графическая работа, самостоятельная внеаудиторная работа Самостоятельная практическая работа

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; – оценка эффективности и качества выполнения;	

<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>– взаимодействие с участниками производственного процесса: студентами, преподавателями, рабочими и руководством.</p>	
<p><b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.</p>	<p>– точность и скорость чтения чертежей; качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения.</p>	<p>Графическая работа; Чтение чертежей; Тестирование.</p>