

Министерство образования, науки  
и молодежной политики Нижегородской области  
Государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Городецкий Губернский колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01 Основы инженерной графики  
программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих  
по профессии  
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

г. Городец, 2022

РАССМОТРЕНО  
на заседании методической комиссии  
преподавателей и мастеров производственного обучения  
технических специальностей и профессий

Протокол №1 от 31 августа 2022 г.

Председатель Мам /Матросов А.В./

Автор Мам /Матросов А.В./

Составлена в соответствии с ФГОС по  
профессии 15.01.05 Сварщик (ручной  
и частично механизированной сварки  
(наплавки)

Заместитель директора по УМР

Голычева Л.С. /Голычева Л.С./

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 Основы инженерной графики

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Программа может использоваться образовательным учреждением в профессиональном и дополнительном образовании, в процессе профессиональной переподготовки, повышения квалификации, а также при дистанционной форме обучения.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** учебная дисциплина ОП.01 Основы инженерной графики относится к общепрофессиональному циклу, устанавливающему базовые знания для освоения специальных дисциплин.

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

#### знать:

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

#### овладеть:

- ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством

*профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:*

- ПК1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
- ПК1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке

В результате освоения дисциплины обучающийся должен реализовать *личностные результаты (ЛР) программы воспитания:*

- ЛР2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- ЛР13 Сознательное отношение к труду, проявление трудовой активности
- ЛР14 Добросовестность и ответственность за результат учебной деятельности
- ЛР15 Демонстрация интереса к будущей профессии

- ЛР 19 Проявление способности реализовать свой потенциал в условиях современного общества за счет активной жизненной и социальной позиции, использования возможностей волонтерского движения колледжа

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 51 час, в том числе:

- обязательной аудиторной нагрузки обучающегося - 34 часа;
- самостоятельной работы обучающегося - 17 часов.

#### **1.5. Результаты освоения дисциплины**

Результатами освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: *Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результатов обучения</b>
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке
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

## 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>	<b>51</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
- практические занятия	34
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>17</b>
в том числе:	
- выполнение графической работы	17
<b>Форма аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет (2 семестр)</b>	

## 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
<b>Раздел 1. Общие сведения о системе КОМПАС-график, основные понятия и терминология.</b>		<b>16</b>	
Тема 1.1. Основные компоненты системы КОМПАС-график	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	1. Модули программы	1	1,2
Тема 1.2. Основные элементы интерфейса.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	1. Главное окно системы, заголовок Главного окна и Главное меню	1	1,2
	2. Стандартная панель, Панель Вид, Панель Текущее состояние, Панель Режимы, Компактная панель, Панель свойств.	1	1,2
	3. Панель специального управления и Строка сообщений: Контекстная панель; Контекстное меню.	1	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b> <i>Подготовить доклады по темам:</i> Использование программы Компас-3D в промышленности.	5	
Тема 1.3. Основные типы документов.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	1. Графические документы: Чертежи; Фрагменты.	1	1,2
	2. Текстовые документы: Спецификации; Текстовые документы.	1	1,2
	3. Трехмерные модели: Детали; Сборки; Технологические сборки.	1	1,2
Тема 1.4. Управление отображением документов.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	1. Изменение масштаба изображения, отображение документа целиком, увеличение масштаба произвольного участка изображения, обновление изображения.	1	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	

	<i>Подготовить доклады по темам:</i> 3D принтер – технология будущего			
Тема 1.5. Управление окнами документов. Единицы измерения и системы координат	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	1.	Открытие нескольких документов, меню Окно, клавиатурные команды, использование закладок, разделение рабочей области.	1	1,2
	2.	Единицы измерения длины, единицы измерения углов, представление чисел	1	1,2
	3.	Система координат чертежа, система координат вида, как сделать вид текущим, локальные системы координат.	1	1,2
Тема 1.6. Управление окнами документов. Единицы измерения и системы координат. Компактная панель. Основные инструменты системы.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	
	1.	Пиктограммы	1	1,2
	Построение очертания однородного крюка грузоподъемностью 0,5 т. ГОСТ 627-53		4	2,3
<b>Раздел 2. Общие сведения о системе КОМПАС-3D, основные понятия и терминология.</b>			<b>18</b>	
Тема 2.1. Общие сведения	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Основные понятия трехмерного моделирования	2	
Тема 2.2. Основные элементы интерфейса КОМПАС-3D	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1.	Главное окно системы, заголовок программного окна и Главное меню, стандартная панель, панель Вид, панель Текущее состояние, панель Режимы, компактная панель, расширенные панели команд.	2	1,2
	2.	Панель свойств, панель специального управления и строка сообщений, контекстная панель, контекстное меню, дерево модели	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b> <i>Подготовить доклады по темам:</i> Виды сварных соединений и их обозначения на чертеже.		4	
	Применение операций создания модели по двум видам, создания чертежа по 3D модели, размеры, указания сварных соединений. (Деталь Опора – работа по вариантам)		<b>6</b>	
Тема 2.3. Преобразование тел в компоненты			6	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b> <i>Подготовить доклады по темам:</i> Разновидности программ 3D моделирования		4	
	Применение операций вырез в листовом теле, закрытая штамповка, разгибание и сгибание, подсечка, создание сложного сечения в графике. (Построение детали		6	2,3



	Планка, перенос стандартного вида)		
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	

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 задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- чертёжные приспособления;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Инженерная графика»;
- модели деталей и сборочные единицы изделий;
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и программой «КОМПАС 3D»

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### 3.2.1. Основные источники

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489723>
2. Чекмарев, А. А. Черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491225>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489828>
2. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение: учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469685>
3. Бродский А.М. Черчение (металлообработка): учебник для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017.
4. Василенко Е.А. Сборник заданий по технической графике: учеб. пособие для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2018.

##### 3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Библиофонд. Электронная библиотека студента. Инженерная графика. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.bibliofond.ru>, свободный - Открытая база ГОСТов, СНИПов, технических регламентов. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://standartgost.ru>, свободный.
2. Библиотека государственных стандартов. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://files.stroyinf.ru/cat0/0-0.htm>, свободный.

## ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических и контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;</li><li>– пользоваться конструкторской документацией для выполнений трудовых функций</li></ul>	Наблюдение и экспертная оценка выполненных практических работ
<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– основных правил чтения конструкторской документации;</li><li>– общих сведений о сборочных чертежах; основ машиностроительного черчения; требований единой системы конструкторской документации</li></ul>	Текущий контроль: устный опрос, тестирование, взаимоконтроль, самоконтроль Экспертная оценка выполненных индивидуальных и самостоятельных работ: реферат, доклад, презентация, конспект, сообщение, таблицы; дифференцированный зачет