

Министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Тверской области  
ГБПОУ «Удомельский колледж»

Рассмотрена на заседании  
методического совета ГБПОУ  
«Удомельский колледж»  
Протокол №4 от 31 августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом директора ГБПОУ  
«Удомельский колледж»  
№109/1 от 31 августа 2023г.

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

г. Удомля  
2023г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии начального профессионального образования (далее НПО):

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

Организация-разработчик: ГБПОУ "Удомельский колледж"

Разработчики: Симачева Елена Николаевна - преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	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 НПО:

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения 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).

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 42 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 10 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>10</b>
контрольные работы	<b>0</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>10</b>
в том числе:	
Работа с конспектами, с основными и дополнительными источниками, с интернет - ресурсами. Подготовка сообщений докладов, оформление и презентация рефератов. Оформление графических работ, расчетных заданий.	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы инженерной графики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Тема 1. Основные правила оформления чертежей	Содержание учебного материала	2	2	
	1 Общие требования к чертежам деталей машин. Нанесение размеров на чертеже. Шрифты чертежные. Масштабы. Нанесение размеров. Допуски, посадки. Обозначение шероховатости. Обозначение материалов на чертежах.			
Тема 2. Геометрическое черчение	Содержание учебного материала	2	2	
	1 Деление отрезков и углов. Деление окружностей. Сопряжения			
	Практические занятия Построение плоской детали с применением геометрических построений Построение плоской детали с элементами сопряжений	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Построение плоской детали с применением геометрических построений Построение плоской детали с элементами сопряжений	2		
Тема 3. Проекционное черчение	Содержание учебного материала	4		2
	1 Прямоугольное проецирование. Комплексный чертеж предмета. АксонOMETрические проекции, виды. Фронтальная диметрическая проекция. Изометрическая проекция.			
	Практические занятия Проекции геометрических тел на три плоскости Выполнить чертежи деталей в прямоугольных и изометрических проекциях	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проекции геометрических тел на три плоскости Выполнить чертежи деталей в прямоугольных и изометрических проекциях	1		
Тема 4. Машиностроительное черчение	Содержание учебного материала	6		2
	1 Виды, изображение на чертежах. Сечения, правила выполнения, обозначение Разрезы, классификация, правил выполнения, обозначения Разъемные соединения. Виды резьб. Изображение на чертежах. Крепежные детали. Неразъемные соединения. Заклепочные, сварные, паяные соединения на чертеже.			

		Подвижные соединения. Зубчатые колеса. Зубчатые передачи.		
		Практические занятия Построение чертежа по наглядному изображению Выполнить сечения, предусмотренные на чертежах Выполнить чертежи деталей с полными разрезами	4	
		Самостоятельная работа обучающихся: Виды изделий и конструкторских документов. Составить схему структуры видов изделий. Особые случаи разрезов	4	
<b>Тема 5. Рабочие чертежи деталей.</b>		Содержание учебного материала	2	
	1	Требования к чертежам деталей. Нанесение размеров на чертежах. Основные сведения о допусках и посадках. Шероховатость поверхностей и обозначение покрытий. Текстовые надписи на чертежах. Обозначение материалов на чертежах.		2
		Самостоятельная работа обучающихся: Чтение рабочих чертежей деталей.	1	
<b>Тема 6. Сборочные чертежи.</b>		Содержание учебного материала	2	
	1	Содержание сборочного чертежа. Спецификация. Чтение рабочего чертежа.		2
		Практические занятия По индивидуальным заданиям выполнить рабочие чертежи деталей.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Оформление графических работ	1	
<b>Тема 7. Схемы</b>		Содержание учебного материала	2	
	1	Кинематические, гидравлические и пневматические схемы Электрические схемы		2
		Самостоятельная работа обучающихся: Перечертить схему и дополнить ее изображение. Чтение схем.	1	
<b>Дифференцированный зачет</b>			2	
<b>Итого</b>			<b>42</b>	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технического черчения.

Оборудование учебного кабинета: учебные столы, рабочее место преподавателя, учебно-наглядные пособия по темам, комплекты учебно-методических пособий по темам, модели фигур и узлов.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, комплект презентаций по темам.

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Чумаченко Г.В., Техническое черчение, Феникс, 2013г.

Дополнительные источники:

1. Вышнепольский С.К. Техническое черчение, Москва ОИЦ «Академия», 2009
2. Феофанов А.Н. «Чтение рабочих чертежей», ОИЦ «Академия», 2010

Интернет-ресурсы:

1. [www.electrolibrary.info](http://www.electrolibrary.info)
2. [www.electricalschool.info](http://www.electricalschool.info)



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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, контрольных и самостоятельных работ, практических занятий и графических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, рефератов, презентаций и других работ. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;</li><li>- использовать технологическую документацию.</li></ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>.- основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li><li>- общих сведений о сборочных чертежах;</li><li>- основных приемов техники черчения, правил выполнения чертежей;</li><li>- основ машиностроительного черчения;</li><li>- требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД).</li></ul>	<p>Оценка защиты и выполнения графических работ.</p> <p>Оценка результатов тестирования, устного ответа, внеаудиторной самостоятельной работы</p>