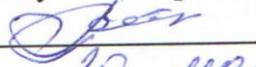


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Волгоградский индустриальный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебной работе

 И.В. Бондаренко  
20 мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

**для профессии**

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

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 ноября 2023 г. № 863

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины ОПЦ.01 Основы инженерной графики обязательной части общепрофессионального цикла по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Организация-разработчик:  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Волгоградский индустриальный техникум»

Разработчик: Ключева М.А.

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметной (цикловой) комиссии строительства  
и энергетики  
протокол № 9 от «06» мая 2024 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии строительства и энергетики

  
\_\_\_\_\_

Рудкова С.В.

06.05.24  
\_\_\_\_\_

подпись

дата

ОДОБРЕНА на заседании методического совета.

протокол №8 от «07» мая 2024 г.

Начальник отдела учебно-методической работы

  
\_\_\_\_\_

Шурыгина И.Ю.

08.05.2024  
\_\_\_\_\_

подпись

дата

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

Учебная дисциплина ОПЦ.01 Основы инженерной графики входит в общепрофессиональный цикл является обязательной частью в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))..

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности;</li> <li>- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;</li> <li>- основные группы и марки свариваемых материалов;</li> <li>- основные правила чтения конструкторской документации;</li> <li>- общие сведения о сборочных чертежах;</li> <li>- основы машиностроительного черчения;</li> <li>- требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД)</li> </ul>

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка</b>	<b>30</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	16
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>-</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	<b>6</b>

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.01 Основы инженерной график**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Техническое черчение</b>			
Тема 1.1 Основные правила выполнения чертежей	Цели и задачи дисциплины. Роль чертежей в технике и в сварочном производстве. Краткие исторические сведения о развитии графики и стандартизации. Единая система конструкторской документации. Классификационные группы стандартов ЕСКД (общие сведения). Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ. Основные правила нанесения размеров на чертежах. Геометрические построения с делением окружностей на равные части.	2	ОК 01, 02, 05 ПК 1.3, 2.3
	Практическое занятие 1. Линии чертежа.	2	
Тема 1.2 АксонOMETрические проекции фигур и тел	Общие понятия об аксонометрических проекциях Виды проецирования. Понятие о координатах точки. Проецирование отрезка прямой. Виды аксонометрических проекций. Определение поверхности тела. Проецирование геометрических тел (призмы, цилиндра) на три плоскости проекций. Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях. Использование стандартных фигур при построении чертежа с прямолинейными и криволинейными очертаниями, требующими	2	ОК 01, 02, 0.5 ПК 1.3, 2.3
	Практическое занятие 2. Комплексный чертёж и аксонометрическое изображение геометрических тел (призмы и цилиндра).	2	

<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение.</b>			
Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	Виды. Расположение основных видов. Основные сведения о простых разрезах. Соединение части вида и части разреза. Условности и упрощения при построении разрезов. Комплексные чертежи моделей с применением простых разрезов. Построение моделей в аксонометрических проекциях. Сложные разрезы. Обозначение разрезов	2	ОК 01, 02, 0.5 ПК 1.2, 1.3, 2.3
	Практическое занятие 3. Построение комплексного чертежа модели по наглядному изображению с выполнением необходимых разрезов	2	
Тема 2.2 Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Классификация резьб и область применения. Основные параметры. Обозначение и изображение резьбы. Чертежи деталей. Эскизы. Обозначение материала и шероховатости	2	ОК 01, 0.5 ПК 1.2, 1.3, 2.3
	Практическая работа 4 Эскиз детали с резьбой	2	
Тема 2.3. Неразъемные соединения	Виды неразъемных соединений, область их применения. Изображение и обозначение сварных соединений. Чтение чертежей сварных строительных и технологических металлоконструкций (стойки, лестницы, перила ограждений, трапы, настилы)	2	
	Практическая работа 5 Чертёж сварного соединения	2	
Тема 2.4. Чертежи общего вида. Сборочный чертеж	Чертежи общего вида. Сборочный чертеж. Чтение сборочных чертежей. Стадии разработки конструкторских документов. Спецификация. Размеры, указываемые на чертеже. Конструктивно-технологические особенности изображения соединений деталей.	2	ОК 01, 0.5 ПК 1.2, 1.3, 2.3
	Практическая работа 6. Эскизы деталей сборочной единицы. Брошюровка эскизов с титульным листом в альбом	2	
	Практическое занятие 7. Сборочный чертёж по эскизам задания 6	2	
	Практическая работа 8 Детализирование - выполнение чертежей детали по сборочному чертежу изделия	4	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	ОК 01, 02, 0.5 ПК 1.2, 1.3, 2.3
<b>Итого</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебная дисциплина ОПЦ.01 Основы инженерной графики реализуется в учебном кабинете «Техническая механика. Инженерная графика»

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- учебно-наглядные пособия по инженерной графике;
- демонстрационные модели и стенды;
- калькуляторы;
- штангенциркули;
- видеоматериалы, дидактический материал;
- курс ДО на образовательном портале;
- УМК по дисциплине Инженерная графика.

##### Технические средства обучения:

- ПК с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- программное обеспечение «Компас», «AutoCAD»

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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 изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями..

##### 3.2.1 Основные печатные издания

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-1733-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/135497> (дата обращения: 27.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Фоминых, Е. И. Основы инженерной графики : учебное пособие / Е. И. Фоминых, Т. Е. Фоминых. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 219 с. — ISBN 978-985-895-014-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/134144> (дата обращения: 28.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### 3.2.3. Дополнительные источники

3. Инженерная графика (разработчик - Попова Т.В., Клюева М.А) [Электронный ресурс]: <https://edu.volit.ru/course/view.php?id=712> – образовательный портал ГБПОУ ВИТ
4. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0670-3. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115228> (дата обращения: 11.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Попова, Г. Н. Машиностроительное черчение : справочник / Г. Н. Попова, С. Ю. Алексеев, А. Б. Яковлев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 485 с. — ISBN 978-5-7325-1085-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94838> (дата обращения: 11.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и устного опроса.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знания:</b> основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов; основные правила чтения конструкторской документации; общие сведения о сборочных чертежах; основы машиностроительного черчения; требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД).</p>	<p>Выполняет построение и разработку чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения. Выполняет построение и разработку чертежей в соответствии с ЕСКД Применяет на практике правила оформления и чтения конструкторской и документации Выполняет чертежи, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений в соответствии с правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий</p>	<p><i>Устные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.</i></p>
<p><b>Умения:</b> пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей</p>	<p>Читает чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности. Выполняет построение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов ручной и машинной графике согласно указанным в задании требованиям и в соответствии со стандартами</p>	<p><i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</i></p>