

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Основы инженерной графики**

* 1. **1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной **профессиональной** образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

* 1. **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Является частью общепрофессионального цикла

* 1. **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 техническую документацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: основные правила разработки, оформления и чтения технологической документации; общие сведения о сборочных чертежах; основные приемы техники черчения; правила выполнения чертежей, основы машиностроительного черчения, требования единой системы конструкторской документации

* 1. **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа, самостоятельной работы обучающегося 16 часо

**2. Структура и содержание учебной дисциплины**

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

|  |  |
| --- | --- |
| ***Вид учебной работы*** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **48** |
| **Обязательная аудиторная нагрузка** | **32** |
| В том числе: |  |
| Практические занятия | 12 |
| Итоговая аттестация в форме зачета |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **16** |
| В том числе: | 16 |
| Подготовка рефератов |  |
| Подготовка проектов |  |
| Подготовка чертежей и схем |  |
| Домашняя работа |  |
| Работа со справочной литературой |  |
| Расчетно-графическая работа |  |

**Тематический план и содержание учебной дисциплины**

**«ОП.01 «Основы инженерной графики»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем часов** | **Уровень усвоения** |
| **Тема 1. Введение в курс черчения** | Содержание курса и его задачи. Значение графической грамотности для квалифицированных рабочих. Значение стандартизации. Понятие стандарта на чертежи. Линии чертежа, назначение, начертание, соотношение толщин. Масштабы, назначение, ряды. Форматы чертежей. Оформление форматов. Основная и учебная надпись. Форма, размеры, правила заполнения. Основные сведения о размерах. Нанесение линейных размеров, окружностей, дуг, углов и фасок. Понятие о шероховатости поверхности, правила обозначения шероховатости на чертежах. | 4 | **2** |
| Практические занятия: работа с учебной и справочной литературой, выполнение чертежей, чтение чертежей | 4 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 3 |
| **Тема 2. Аксонометрические прямоугольные проекции** | Геометрические построения. Преимущества и недостатки аксонометрических и прямоугольных проекций. Основные сведения об аксонометрических проекциях, расположении их осей. Порядок построения аксонометрических проекций. Техническое рисование. Прямоугольное проецирование – как основной способ изображения, применяемый в технике. Плоскости проекций, их наименование и обозначение. Изображение основных геометрических тел на три плоскости. Вспомогательная прямая. Пересечение поверхностей геометрических тел. Эскизы, их назначение. Последовательность выполнения эскизов. | 8 | **2** |
| Практические занятия: работа с учебной и справочной литературой, выполнение чертежей, чтение чертежей | 8 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 3 |
| **Тема 3. Сечения и разрезы** | Классификация сечений. Правила их выполнения и обозначения. Графические обозначения материалов в сечениях. Отличие разреза от сечения. Расположение разрезов на чертеже. Классификация разрезов. Правила обозначения разрезов. Местные разрезы, их назначение и правила выполнения. Соединение половины вида с половиной разреза и части вида с частью разреза. Условности при выполнении разрезов через спицы маховиков, шкивов, тонких стенок типа ребер жесткости. Понятие о сложных разрезах и случаи их применения. | 6 | **2** |
| Практические занятия: работа с учебной и справочной литературой, выполнение чертежей, чтение чертежей | 6 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 2 |
| **Тема 4. Рабочие чертежи деталей** | Основные виды чертежей, используемых в производстве. Дополнительные и местные виды. Выносные элементы. Основные условности и упрощения на чертежах. Нанесение размеров. Изображение и назначение резьбы. Резьбовые соединения. Изображение зубчатых колес и передач. | 6 | **2** |
| Практические занятия: работа с учебной и справочной литературой, выполнение чертежей, чтение чертежей | 6 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 2 |
| **Тема 5. Сборочные чертежи** | Общие сведения о сварочных чертежах. Спецификация. Последовательность чтения сборочных чертежей. Неразъемные соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. Пружины. Деталирование. | 6 | **2** |
| Практические занятия: работа с учебной и справочной литературой, выполнение чертежей, чтение чертежей | 6 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 1 |
| **Тема 6. Схемы** | Классификация схем. Условные графические обозначения. Основные правила выполнения и порядок чтения кинематических, гидравлических, и пневматических схем. | 2 | **2** |
| Практические занятия: работа с учебной и справочной литературой, выполнение чертежей, чтение чертежей | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 1 |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. 1Образовательные технологии**

Новые образовательные стандарты ориентированы на восприятие обучения, воспитания и развития как единого процесса, способствующего формированию умения учиться, самостоятельно добывать знания и применять их на практике. На первое место выступают задачи по формированию личности, способной к дальнейшему самообразованию. Этому способствуют следующие образовательные технологии, которые рекомендуются использовать на уроках:

**Модульная технология**. ЕЕ преимущества заключаются в том, что деятельность педагога и учащегося приобретает завершенный характер;

* обучающиеся овладевают навыками самоанализа, самоцелеполагания, самоконтроля, самооценки, саморегулирования;
* меняется роль педагога с информатора на консультанта;
* может осуществляться индивидуализация обучения;
* обучение базируется на деятельном принципе;
* поуровневая дифференциация обучения (1;2;3 уровни);
* организация индивидуального контроля;
* обеспечивает деятельностно–компетентностный принцип урока.

**Технология личностно-ориентированного обучения** строит учебный процесс таким образом, чтобы обеспечить обучающемуся чувство психологической защищенности, радости познания, развития его индивидуальности. Для этого включают задания поискового характера, творческого, процесс выполнения которых связан с догадкой, опытом учащегося, ранее усвоенными знаниями.

**Технология развития критического мышления** имеет свои особенности, а именно: акцент на самостоятельность обучающихся в учебном процессе; поиск аргументов для решения проблемы; не принятие сведений на веру; необходимо создание условий для сотрудничества и партнерства в процессе целенаправленной деятельности

**Требования к минимальному материально – техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: модели, макеты деталей, плакаты, дидактический материал.

Технические средства обучения: ПК, интерактивная доска, программы

– тренажеры.

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Чумаченко Г. В., Техническое черчение: учеб. Пособие для профессиональных училищ и технических лицеев/ Г. В. Чумаченко, канд. тех. наук. – Изд. 5-е, стер. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 349 с. – (НПО)

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| -читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования; | Практические занятия, контрольные работы, тестирование, решение ситуационных задач, устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа |
| -использовать технологическую документацию; | Практические занятия, контрольные работы, тестирование, решение ситуационных задач, устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа |
| **Знания:** |  |
| - основные правила разработки, оформление и чтение конструкторской и технологической документации; | Практические занятия, контрольные работы, тестирование, решение ситуационных задач, устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа |
| - общие сведения о сборочных чертежах; | Практические занятия, контрольные работы, тестирование, решение ситуационных задач, устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа |
| - основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей; | Практические занятия, контрольные работы, тестирование, решение ситуационных задач, устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа |
| -основы машиностроительного черчения; | Практические занятия, контрольные работы, тестирование, решение ситуационных задач, устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа |
| - требования единой конструкторской документации (ЕСКД) | Практические занятия, контрольные работы, тестирование, решение ситуационных задач, устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа |