ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ ЯРОСЛАВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ №21



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.03 Основы инженерной графики**

Ярославль, 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии:

**15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования**.

Организация-разработчик: государственное образовательное учреждение начального профессионального образования Ярославской области профессиональный лицей №21

Разработчики:

Поникарова М. А. – зам.директора по УПР;

Морева Е.А. – преподаватель.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 | 4 |
| 1. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 | 5 |
| 1. условия реализации учебной дисциплины
 | 8 |
| 1. Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины
 | 9 |

**1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы инженерной графики**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии:15.01.04Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №584 от 12 ноября 2009 года.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах; 19756 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования.

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

**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).

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося в количестве 51 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 34 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 17 часов.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка**  | **51** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка**  | **34** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 32 |
| контрольная работа | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося**  | **17** |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 17 |
| **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Оформление чертежей и геометрические построения**  |  | **11** |  |
| **Тема 1.1. Оформление чертежей****Тема1.2. Геометрические построения и размеры** |  |  | 2 |
| **Практические работы** | 3 |  |
| 1 | Чтение чертежа детали в соответствии с требованиями к их оформлению по ЕСКД. |
| 2 | Оформление чертежного листа формата А4 и основной надписи к нему по ГОСТу. |
| **Самостоятельная работа** **обучающихся:** 1. Нанесение линий чертежа.
2. Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом.
 | 2 |
|  | 4 | *2* |
| **Практические работы** |
| 1 | Выполнение чертежа плоской детали с применением геометрических построений и нанесением размеров. |
| 2 | Деление отрезков, углов и окружностей на равные части. |
| **Самостоятельная работа** **обучающихся:** 1. Построение многогранников, сопряжений.
 | 2 |
| **Раздел 2. Проецирование изображений на чертежах** |  | **13** |
| **Тема 2.1. Прямоугольные проекции****Тема 2.2. Сечения и разрезы** |  |  | 2 |
| **Практические работы** | 4 |  |
| 1 | Выполнение чертежа детали с построением третьей проекции по двум заданным. |
| **Самостоятельная работа**1. Чтение чертежа детали, выполненного в прямоугольных проекциях
 | *2* |
| **Практические занятия** | 5 | *2* |
| 1 | Чтение чертежа детали, содержащего сечения. |
| *2* | Чтение чертежей деталей, содержащих горизонтальный, фронтальный и профильный разрезы. |
| 3 | Чтение чертежа детали, содержащего сложный разрез. |
| **Самостоятельная работа** **обучающихся:** 1. Чтение чертежа детали, имеющего местные разрезы.
2. Чтение чертежа детали, выполненного с применением соединений ½ вида и ½ разреза.
 | 2 |
| **Раздел 3. Чтение машиностроительных чертежей** |  | **27** |
| **Тема 3.1. Рабочие чертежи деталей** |  |  | 2 |
| **Практические занятия** | 4 |  |
| 1 | Чтение конструкторской документации изделия. |
| 2 | Чтение машиностроительного чертежа изделия. |
| 3 | Чтение чертежа, содержащего допуски и посадки формы. |
| **Самостоятельная работа** **обучающихся:** 1. Оформление выносных элементов на машиностроительном чертеже.
2. Разработка эскиза сварной конструкции.
 | 4 |
| **Тема 3.2. Сборочные чертежи и схемы** |  |  | 2 |
| **Практические занятия** | 12 |  |
| 1 | Чтение сборочного чертежа. |
| 2 | Чтение спецификации сборочного чертежа. |
| 3 | Чтение сборочного чертежа, содержащего условности и упрощения выполнения. |
| 4 | Чтение обозначений швов сварных соединений. |
| 5 | Выполнение изображений и обозначений различных швов сварных соединений по ГОСТу. |
| 6 | Чтение сборочных чертежей сварных металлоконструкций. |
| 7 | Выполнение сборочного чертежа сварной конструкции в разрезе.  |
| **Самостоятельная работа** **обучающихся:** 1. Выполнение спецификации сборочного чертежа.
2. Чтение сборочного чертежа, содержащего разъемные соединения деталей.
3. Чтение технических требований по чертежу детали.
4. Чтение кинематических схем механизмов.
 | 5 |
| **Контрольная работа** по разделам 1,2,3.. | **2** |
| **Всего:** | **51** |

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 УЧЕБНОЙ дисциплины**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технической графики.

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Основы инженерной графики»;
* объемные модели деталей;
* комплект чертежных принадлежностей.

Технические средства обучения:

* компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Холдингов В.А. Инженерная графика. – М.: ОИЦ "Академия", 2017. – 400 с.
2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Холдингов В.А. Практикум по инженерной графике. – М.: ОИЦ "Академия", 2015. – 192 с.
3. Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике. – М.: ИЦ "Академия", 2015. – 112 с.

Дополнительные источники:

1. ГОСТы «Единая система конструкторской документации».
2. Исаев И. А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. Часть I. – М.: ООО Издательство «Форум», 2015. – 80 с.
3. Исаев И. А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. Часть II. – М.: ООО Издательство «Форум», 2015. – 80 с.
4. Куликов В.П., Кузин А.В., Демин В.М. Инженерная графика. – М.: ООО Издательство «Форум», 2016. – 368 с.
5. Куприков М.Ю., Маркин Л.В. Инженерная графика (Черчение). - М.: Издательство "Дрофа", 2016. – 495 с.

Периодические издания:

1. Журнал «Наука и жизнь».
2. Журнал «Школа и производство».
3. Журнал «Техника молодежи».

Электронные ресурсы (форма доступа):

1. Всезнающий сайт про черчение: <http://cherch.ru/>
2. Справочник по черчению: <http://www.granitvtd.ru/>
3. Техническое черчение: <http://nacherchy.ru/>
4. Черчение «Электронная библиотека»: <http://www.freebooks.su/kniga-cat-109.html>

4. **Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

Контрольи оценкарезультатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и самостоятельной работы.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**  |
| **Уметь:** |  |
| читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования; | контрольная работа, практические занятия, тестирование, самостоятельная работа |
| использовать технологическую документацию. | практические занятия, самостоятельная работа |
| **Знать:** |  |
| основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологическойдокументации; | практические занятия, тестирование, самостоятельная работа, собеседование по результатам внеаудиторной самостоятельной работы |
| общие сведения о сборочных чертежах; | контрольная работа, практические занятия, самостоятельная работа, собеседование по результатам внеаудиторной самостоятельной работы |
| основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей; | практические занятия, самостоятельная работа, собеседование по результатам внеаудиторной самостоятельной работы |
| основы машиностроительного черчения; | контрольная работа, практические занятия, собеседование по результатам внеаудиторной самостоятельной работы |
| требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД). | практические занятия, тестирование |