**ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Допуски и технические измерения**

Седельниково 2013

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии

**150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).**

Организация-разработчик: БОУ НПО «Профессиональное училище №65»,

с. Седельниково Омской области.

Разработчик:

Баранов Владимир Ильич мастер производственного обучения, преподаватель специальных дисциплин БОУ НПО ПУ № 65, с. Седельниково.

Согласовано:

на заседании педагогического совета

протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 5 |
| **условия реализации программы учебной дисциплины** | 9 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 10 |

1. **паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Допуски и технические измерения**

* 1. **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии:

150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

**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:

-контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности;

-допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

**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** часов.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Допуски и технические измерения**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *48* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *32* |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | *6* |
| практические занятия | *10* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *16* |
| в том числе:  - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).  Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.  - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).  Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.  - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). | *6*  *8*  *2* |
| *Итоговая аттестация в форме*  ***зачета*** | |

# **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Допуски и технические измерения.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)* | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **ОП. 05 Допуски и технические измерения.** | | **32** |  |
| **Раздел 1.**  **Ознакомление с допусками и техническими измерениями.** | | **32** |  |
| **Тема 1.1.**  **Линейные размеры** | **Содержание** | 2 |  |
| Линейные размеры, отклонения и допуски линейных размеров. | 2 |
| **Лабораторная работа** | 2 |  |
| **№ 1.**Определение предельных отклонений и построение полей допусков для гладких цилиндрических соединений. |
| *Самостоятельная работа*  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).  Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите. | 2 |  |
| **Тема 1.2.**  **Посадки** | **Содержание** | 2 |  |
| Посадки. | 2 |
| **Лабораторные работы** | 2  2 |  |
| **№ 2.** Общие сведения о посадках. Расчет посадок.  **№ 3.** Образование посадок в системе отверстия и системе вала. |
| *Самостоятельная работа*  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).  Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите. | 4 |
| **Тема 1.3.**  **Взаимозаменяемость** | **Содержание** | 2 |  |
| Основные понятия о взаимозаменяемости, стандартизации и качестве продукции. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). | 2 |
| *Самостоятельная работа*  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). | 1 |  |
| **Тема 1.4.**  **Единая система допусков и посадок** | **Содержание** | 2 |  |
| Общие сведения об ЕСДП. Интервалы размеров. Единицы допуска. Ряды точности. Поля допусков отверстий и валов. Нанесение предельных отклонений размеров на чертежах деталей. Посадки в системах отверстия и вала и их обозначения на чертежах. Примеры выбора посадок. | 2 |
| **Практические занятия** | 2  2 |  |
| **№ 1.** Нахождение величин предельных отклонений размеров в справочных таблицах по обозначению поля допуска на чертеже.  **№ 2.** Определение характера сопряжения по обозначению посадки на чертеже.  Выбор посадки по заданным условиям работы сопряжения. |  |
| *Самостоятельная работа*  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).  Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите. | 2 |
| **Тема 1.5.**  **Основные сведения о системе допусков и посадок.** | **Содержание** | 2 |  |
| Основные сведения о системе допусков и посадок (ОСТ).  Примеры применения посадок ЕСДП и системы ОСТ. | 2 |
| *Самостоятельная работа*  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). | 1 |  |
| **Тема 1.6.**  **Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.** | **Содержание** | 2 |  |
| Отклонения поверхностей деталей машин. Допуски и отклонения формы поверхностей. Средства их измерений. Допуски, отклонения и измерения отклонений расположения поверхностей. Суммарные отклонения формы и расположения поверхностей. Допуски расположения осей отверстий для крепежных деталей. Шероховатость поверхности ее нормирование и измерение. Параметры шероховатости поверхности. | 2 |
| **Практические занятия** | 2  2 |  |
| **№ 3.**Чтение чертежей с обозначениями допусков форм и расположения поверхности, допустимой величины шероховатости поверхностей.  **№ 4.** Расшифровка обозначений допусков форм и расположения поверхности, допустимой величины шероховатости поверхностей. |
| *Самостоятельная работа*  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).  Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите. | 4 |  |
| **Тема 1.7.**  **Основы технических измерений.** | **Содержание** | 2 |  |
| Основные определения. Средства измерений. Виды и методы измерений. Погрешности измерений. | 2 |
| **Практическое занятие** | 2 |  |
| **№5.** Измерение размеров деталей штангенциркулем. |
| *Самостоятельная работа*  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).  Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите. | 2 |  |
| ***Зачёт*** | | **2** |  |

# **3. условия реализации программы дисциплины**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Допуски и технические измерения».

**Оборудование учебного кабинета**:

-интерактивная доска с мультимедийным сопровождением;

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий «Допуски и технические измерения»;

- комплект бланков технологической документации

**Технические средства обучения**: компьютер с лицензионным программным обеспечением и документ-камера EIKI

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в Интернет

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

**1.Ганевский Г.М. , Гольдин И.И.**

Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учеб. для нач. проф. образования. - М.: ИРПО; Проф Обр Издат, 2001.

**2.Багдасарова Т.А.**

Допуски, посадки и технические измерения. Рабочая тетрадь Академия, 2009.

Дополнительные источники:

1.**Ганевский Г.М.**

Допуски и посадки. Учебные плакаты. М.: Высшая школа,1989.

2.**Иванов А.Г.**

Измерительные приборы в машиностроении. М.: Издательство стандартов, 1981.

Интернет-ресурсы:

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

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| Контролировать качество выполняемых работ | Текущий контроль в форме:  защиты отчётов по практическим занятиям и лабораторным работам |
| **Знания:** |  |
| Системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности | Текущий контроль в форме:  защиты отчётов по практическим занятиям и лабораторным работам  Оценка выполнения самостоятельной работы |
| Допуски отклонения формы и расположения поверхностей | Текущий контроль в форме:  защиты отчётов по практическим занятиям и лабораторным работам  Оценка выполнения самостоятельной работы |