**Министерство образования Самарской области**

***государственное бюджетное профессиональное***

***образовательное учреждение Самарской области***

**«Самарский машиностроительный колледж»**

**СОГЛАСОВАНО:**

Акт согласования с работодателями

Образовательной программы

От «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

М.П.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор КОЛЛЕДЖА

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Хабибулин А.Т.

«\_ \_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

М.П.

**СОГЛАСОВАНО:**

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА**

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

**профессии**

**15.01.37 Слесарь наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики**

Номер регистрации \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Самара, 20\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) среднего профессионального образования по профессиям: **15.01.37 Слесарь наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики** Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. N 903.  Разработчик:  Мерхайдарова А.А. преподаватель ГБПОУ «СМК»  Одобрено:  Предметно-цикловой комиссией  специальностей 15.01.36, 15.02.09,  15.02.16  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А.Мерхайдарова  Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |  |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 5 ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ | 9 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ | 10 |

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»**

**1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП.01 Техническая графика»: сформировать у обучающихся знания об основных принципах, приёмах и правилах использования инженерной графики в профессиональной деятельности сварщика.

Дисциплина «ОП.01 Техническая графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01-09 | пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности;  читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей | 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) |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Объем образовательной программы** | *64* |
| **Всего во взаимодействии с преподавателем** | *64* |
| в том числе: |  |
| Теоретическое обучение | *8* |
| практические занятия | *24* |
| ***Промежуточная аттестация*** *в форме экзамена* | |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническое черчение**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **Раздел 1** | **Геометрическое черчение** |  |  |
| **Тема 1.1.**  **Основные сведения по оформлению чертежей** | **Содержание** | 2  2  2 | ОК.1, ОК.2,  ОК.3  ОК.4, ОК. 5  ОК.9 |
| Форматы чертежей по ГОСТ 2.301-68 – основные и дополнительные.Типы и размеры линий чертежа по ГОСТ 2.303-68.Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304-81.Правила выполнения надписей на чертежах.  **Практические занятия**  Линии чертежа. Оформление формата, основная надпись.  Упражнение на выполнение линий чертежа.  Выполнение написания прописных, строчных букв и цифр.  Нанесение размеров на чертеже |
| **Тема 1.2.**  **Правила вычерчивания контуров технических деталей** | **Содержание** |  | ОК.1, ОК.2,  ОК.3  ОК.4, ОК. 5  ОК.9 |
| Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей.Сопряжения прямых, прямой и окружности, двух окружностей. |
| **Практические занятия** |  |
| Выполнение контура детали с нанесением размеров  Нанесение размеров на чертеже | 2 |
| **Самостоятельная работа** |  |
| Форма, содержание и размеры основной надписи по ГОСТ 2.104- 2006.Масштабы по ГОСТ 2.302-68, определение, применение и обозначение.Правила нанесения размеров на чертёж по ГОСТ 2.307-68. |  |
| **Раздел 2.** | **Проекционное черчение** |  |  |
| **Тема 2.1 Основы начертательной геометрии** | **Содержание** |  | ОК.1, ОК.2,  ОК.3  ОК.4, ОК. 5  ОК.9 |
| 1. Образование проекции. Методы и виды проецирования. Виды проецирования. Типы проекции и их свойства  2. Комплексный чертёж. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах. Понятие о координатах точки  3. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное расположение точки и прямой в пространстве. Взаимное положение прямых в пространстве  4. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекции точек и прямых, при-надлежащихплоскости. Особые линии плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей |
| Тема 2.2.  **Проецирование геометрических тел** | **Содержание** |  | ОК.1, ОК.2,  ОК.3  ОК.4, ОК. 5  ОК.9 |
| 1. Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, рёбер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Особые линии на поверхностях вращения: параллели, меридианы, экватор |
| **Тема 2.3**  **Аксонометрические**  **проекции** | **Содержание** | 2 | ОК.1, ОК.2,  ОК.3  ОК.4, ОК. 5  ОК.9 |
| Виды аксонометрических проекций: прямоугольные и косоугольные. Аксонометрические оси. Показатели искажения.Изображение плоских фигур в различных видах аксонометрических проекций. |
| **Практические занятия** |  |
| Построение комплексных чертежей геометрических тел: призмы, пирамиды, цилиндра, конуса | 2 |
| Изображение в аксонометрических проекциях геометрических тел: призмы и пирамиды, цилиндра и конуса |  |
| **Тема 2.4**  **Проекции моделей** | **Содержание** |  | ОК.1, ОК.2,  ОК.3  ОК.4, ОК. 5  ОК.9 |
| Выбор положения модели для более наглядного её изображения. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций моделей.Построение третьей проекции по двум заданным. Построение комплексного чертежа моделей по аксонометрическим проекциям. |
| **Практические занятия** |  |
| Построение третьей проекции по двум заданным. Построение комплексного чертежа моделей по аксонометрическим проекциям» | 2 |
| Комплексный чертёж и аксонометрическое изображение модели с натуры» |  |
| **Самостоятельная работа** |  |
| Аксонометрические проекции по ГОСТ2.317-69 |
| **Раздел 3.** | **Машиностроительное черчение** |  |  |
| **Тема 3.1.**  **Правила разработки и оформления конструкторской документации** | **Содержание** |  | ОК.1, ОК.2,  ОК.3  ОК.4, ОК. 5  ОК.9 |
| Машиностроительный чертёж, его назначение. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект).Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102-68.Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработкипо ГОСТ 2.103-76 (проектные и рабочие). Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и  характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). |
| **Тема 3.2.**  **Изображения – виды, разрезы, сечения** | **Содержание** |  | ОК.1, ОК.2,  ОК.3  ОК.4, ОК. 5  ОК.9 |
| Виды: назначение, расположение по ГОСТ2.305-68. Обозначение основных, местных и дополнительных видов по ГОСТ2.316-68.Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный, профильный) и наклонный.Сложные разрезы (ступенчатые и ломанные). Местные разрезы. Обозначение разрезов.  Соединение половины вида с половиной разреза. Сечениявынесенные и наложенные. Расположение сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов в сечении по ГОСТ2.306-68.  Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов.Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения на чертежах. Изображение рифления. |
| **Тема 3.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой** | **Содержание** |  | ОК.1, ОК.2,  ОК.3  ОК.4, ОК. 5  ОК.9 |
| Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности.Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски.Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб.Изображение стандартных резьбовых крепёжных деталей (болтов, винтов, шпилек, гаек, шайб). Условные обозначения стандартных резьбовых крепёжных деталей. |
| **Практические занятия** | 2 |
| Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой: болтов, винтов шпилек, гаек |
| **Тема 3.4.**  **Эскизы деталей и рабочие чертежи** | **Содержание** |  | ОК.1, ОК.2,  ОК.3  ОК.4, ОК. 5  ОК.9 |
| Форма детали и её элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Применение нормальных диаметров, длины и т.п. Понятие о конструктивных и технологических базах. Линейные и штамповочные уклоны и скругления. Центровые отверстия, галтели, проточки.Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей.Назначение эскиза и рабочего чертежа.Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей.Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства.  Порядок составления рабочего чертежа детали по данным его эскиза. |
| **Тема 3.5.**  **Разъёмные и неразъёмные соединения деталей** | **Содержание** |  | ОК.1, ОК.2,  ОК.3  ОК.4, ОК. 5  ОК.9 |
| Виды разъёмных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые, штифтовые соединения деталей.Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей (обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров). Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов упрощённо и условно по ГОСТ 2.315-68.Сборочные чертежи неразъёмных соединений.Соединения, получаемые, пайкой, склеиванием по ГОСТ 2.313-76.Изображение и обозначение сварных соединений по ГОСТ 2.312-72. |
| **Практические занятия** |  |
| Чтение чертежей разъёмных соединений деталей.Вычерчивание соединения деталей болтом, шпилькой, винтом упрощённо и условно |  |
| Чтение чертежей неразъёмных соединений деталей.Изображение и обозначение неразъёмных соединений пайкой, склеиванием, сваркой | 2 |
| **Тема 3.6.**  **Чертёж общего вида и сборочный чертёж** | **Содержание** | 2 | ОК.1, ОК.2,  ОК.3  ОК.4, ОК. 5  ОК.9 |
| Комплект конструкторской документации. Чертёж общего вида, его назначение и содержание.Сборочный чертёж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа.Обозначение изделия и его составных частей. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей.Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях.Упрощения, применяемые в сборочных чертежах.Назначение спецификаций по ГОСТ2.106-96. Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах по ГОСТ2.104-2006.Нанесение номеров позиций на сборочный чертёж. |
|  | **Практические занятия** |  |
| Выполнение чертежей деталей сборочного чертежа | 2 |
| Составление и оформление спецификации | 2 |
| Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу |  |
| **Тема 3.7. Чтение и выполнение схемы электрической** | **Содержание** | 2 | ОК.1, ОК.2,  ОК.3  ОК.4, ОК. 5  ОК.9 |
| Назначение и содержание чертежей-схем, условные обозначения.Построение схемы электрической. Условные графические обозначения элементов и устройств. Порядок чтения и выполнения. |
| **Практические занятия** |  |
| Выполнение чертежа принципиальной электрической схемы. | **2** |
| **Самостоятельная работа** |  |
| Основные надписи на различных конструкторских документах по ГОСТ2.316-68.  Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам  Понятие об оформлении рабочих чертежей изделий для единичного и массового производства. |  |
| **Раздел 4** | **Машинная графика** |  |  |
| **Тема 4.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования** | **Содержание учебного материала**  Знакомство с интерфейсом программы. Точное черчение. Технологические обозначения. Редактирование объектов. Построение видов. Заполнение основной надписи. | **2** | ОК.1, ОК.2,  ОК.3  ОК.4, ОК. 5  ОК.9 |
| **Практические занятия**  Ознакомление с интерфейсом программы  Заполнение основной надписи.  Выполнение титульного листа  Построение плоских изображений в САПР  Выполнение детали типа Вал  Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу по профилю специальности в САПР  Построение сборочного чертежа по профилю специальности в САПР  Составление и оформление спецификации. | 2  **2** |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Изучение учебного материала, подготовка к практическим занятиям. Знакомство с интерфейсом программы. |  |  |
| **ВСЕГО** | | **34** |  |

# **3 условия реализации программы учебной дисциплины**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая графика».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающегося ( по количеству обучающихся);

- рабочее место преподавателя;

- учебно-наглядные пособия;

- комплект чертёжных инструментов, моделей, деталей, натурных образцов, сборочных единиц.

Технические средства обучения:

- компьютеры с программой САПР;

- мультимедиа

# **3.2. Информационное обеспечение реализации программы:**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

**Основные источники:**

1. Фазулин Э.М. Основы инженерной графики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.М. Фазулин, О. А. Яковук. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-0054-0362-9. — Текст: непосредственный.
2. Кудрявцев Е.М. КОМПАС – 3DV7. Наиболее полное руководство. М.: ДМК Пресс, 2016.
3. Куликов В.П., Кузин А.В., Демин В.М. Инженерная графика. М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2016.
4. Преображенская Н.Г. и др. Черчение. М.: Вентана – Граф, 2015.
5. Свиридова Т.А. Инженерная графика.: Учебное иллюстрированное пособие. – М.: Маршрут, 2014.

**Дополнительные источники:**

**1.** Вышнепольский И. С.  Техническое черчение: учебник для СПО / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511791>

**Перечень Интернет-ресурсов**

1 Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: <http://www>.propro.ru;

1. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: <http://www>. informika.ru.

# **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** | **Показатели освоенности компетенций** | **Методы оценки** |
| **Знания:**  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). | Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения.  Построение и разработка чертежей в соответствии с ЕСКД  Применение на практике правил оформления и чтения конструкторской и документации  Выполнение чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений в соответствии с правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий | Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы. |
| **Умения:**  пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности;  читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей | Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности.  Построение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов ручной и машинной графике должны быть согласно указанным в задании требованиям и в соответствии стандартами | Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

**5 ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Общие и профессиональные компетенции** | **Технология формирования** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности. |
| Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей. |
| Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам. |
| Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач. |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности. |
| Осуществляет поиск необходимой информации. Использует различные источники, включая электронные. |
| Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует. |
| Владеет способами систематизации информации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей профессиональной деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска. |
| 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 | Проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности. |
| Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности.  Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. |
| Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта. |
| Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта. |
| Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды). |
| Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности. |
| Использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством и другими заинтересованными сторонами. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. |
| Соблюдает нормы публичной речи и регламент. |
| Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. |
| Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности. |
| Осознает степень персональной ответственности за качество выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого управленческого решения. |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | проявлять гражданско-патриотическую позицию  демонстрировать осознанное поведение  описывать значимость своей профессии  применять стандарты антикоррупционного поведения  сущность гражданско-патриотической позиции  традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений  значимость профессиональной деятельности по профессии  стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - соблюдать нормы экологической безопасности  определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии  организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства  организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона  эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности  основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности  пути обеспечения ресурсосбережения  принципы бережливого производства  основные направления изменения климатических условий региона  правила поведения в чрезвычайных ситуациях |
| ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей  применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности  пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии  - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека  основы здорового образа жизни  условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии  средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Использует IT-технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития. |
| Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и специализированного программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия. |
| Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач и личностного развития |

**Приложение**

**Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучениястудентов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема учебного занятия** | **Активные и интерактивные формы и методы обучения** | **Код формируемых компетенций** |
| Сечение геометрических тел плоскостями | Метод проектов | ОК 01,ОК 02, ОК 09, |
| Изображения - разрезы, сечения. | Презентация | ОК 01,ОК 02, ОК 09 |
| Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа | Мозговой штурм | ОК 01,ОК 02, ОК 09 |
| Общие сведения о системе автоматизированного проектирования | Деловая игра | ОК09 |

**Лист актуализации**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата актуализации | Результаты актуализации | Подпись разработчика |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области**

**«Самарский машиностроительный колледж»**

**Содержательная экспертиза программы учебной дисциплины**

**Техническая графика**

*наименование учебной дисциплины*

**разработчик Мерхайдарова Алеся Асхатовна**

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

| № | **Наименование экспертного показателя** | **Экспертная оценка** | | | **Примечание** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **да** | **нет** | **заключение отсутствует** |
| **Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»** | | | | | |
| 1. | Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС (в т. ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС) | + |  |  |  |
| 2. | В пункте 1.3. указаны личностные, метапредметные, предметные результаты на формирование которых ориентировано содержание дисциплины | + |  |  |  |
| 3. | Вариативная часть содержит требования к результатам освоения дисциплины (при наличии) |  |  |  | Вариативная часть отсутствует |
| **Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»** | | | | | |
| 4. | Основные показатели оценки результатов обучения позволяют однозначно диагностировать уровень освоения умений и усвоения знаний | + |  |  |  |
| 5. | Наименование форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний точно и однозначно описывает процедуру аттестации | + |  |  |  |
| 6. | Формы и методы контроля и оценки позволяют оценить степень освоения умений и усвоения знаний | + |  |  |  |
| **Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»** | | | | | |
| 7. | Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения | + |  |  |  |
| 8. | Тематика лабораторных и/или практических работ соответствует формируемым умениям и ориентирована на подготовку к овладению ПК в профессиональноммодуле |  |  |  | . |
| 9. | Уровни освоения соответствуют видам учебной деятельности в разделе | + |  |  |  |
| 10. | Содержание самостоятельной работы студентов направлено на выполнение требований к результатам освоения дисциплины | + |  |  |  |
| 11. | Формулировки самостоятельной работы понимаются однозначно | + |  |  |  |
| 12. | Разделы программы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно | + |  |  |  |
| 13. | Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям | + |  |  |  |
| 14. | Объем времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала | + |  |  |  |
| 15. | Объем и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям |  |  |  | . |
| 16. | Примерная тематика курсовых работ соответствует целям и задачам освоения учебной дисциплины  *(пункт заполняется, если в программе дисциплины предусмотрена курсовая работа)* |  |  |  | Выполнение курсовой работы не предусмотрено |
| **Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»** | | | | | |
| 17. | Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических работ, предусмотренных программой учебной дисциплины |  |  |  |  |
| 18. | Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины |  |  |  |  |
| 19. | Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники | + |  |  |  |
| 20. | Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны | + |  |  |  |
| 21. | Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы учебной дисциплины | + |  |  |  |
| 22. | Информационные источники указаны с учетом содержания дисциплины | + |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ** *(из трех альтернативных позиций следует выбрать одну)* | **да** | **нет** |
| Программа дисциплины может быть рекомендована к утверждению | + |  |
| Программу дисциплины следует рекомендовать к доработке |  |  |
| Программу дисциплины следует рекомендовать к отклонению |  |  |

Замечания и рекомендации эксперта по доработке: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Разработчик программы: /Мерхайдарова А.А. ПредседательПЦК / Служаева И.В.

Подпись ФИО Подпись ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202 г. «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202 г.

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Техническая графика**

разработчик **Мерхайдарова Алеся Асхатовна**

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

| **№** | **Наименование экспертного показателя** | **Экспертная оценка** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **да** | **нет** |
| **Экспертиза оформления титульного листа и содержания** | | | |
| 1. | Наименование программы учебной дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием учебной дисциплины в тексте ФГОС | + |  |
| 2. | Нумерация страниц в «Содержании» соответствует размещению разделов программы | + |  |
| **Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»** | | | |
| 3. | Раздел 1 «Паспорт программы учебной дисциплины» имеется | + |  |
| 4. | Наименование программы учебной дисциплины совпадает с наименованием на титульном листе | + |  |
| 5. | Пункт 1.1. «Область применения программы» заполнен | + |  |
| 6. | Программа является частью профессиональной подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС | + |  |
| 7. | Пункт 1.2. «Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программ» заполнен | + |  |
| 8. | Возможности использования программы учебной дисциплины описаны полно и точно | + |  |
| 9. | Пункт 1.3. «Планируемые результаты освоения учебной дисциплины» заполнен | + |  |
| 10. | Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами личностных, метапредметных, предметных результатов в соответствии с примерной программой | + |  |
| 11. | Пункт 1.4. «Количество часов на освоение программы учебной дисциплины» заполнено и соответствует рабочему учебному плану | + |  |
| **Экспертиза раздела 2 «Структура и примерное содержание учебной дисциплины»** | | | |
| 12. | Раздел 2 «Структура и примерное содержание учебной дисциплины» имеется | + |  |
| 13. | Пункт 2.1. «Объем учебной дисциплины и виды учебной работы» заполнен | + |  |
| 14. | Виды учебной работы студента определены. Общий объём часов распределён по видам работ | + |  |
| 15. | Форма таблицы 2.2. «Тематический план и содержание учебной дисциплины» соответствует макету программы | + |  |
| 16. | Таблица 2.2. «Тематический план и содержание учебной дисциплины» заполнена | + |  |
| 17. | Разделы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно | + |  |
| 18. | Виды и формы внеаудиторной самостоятельной работы определены | + |  |
| 19. | Тематика внеаудиторной самостоятельной работы представлена | + |  |
| 20. | Соотношение учебной и самостоятельной работы дидактически целесообразно | + |  |
| 21. | Объем и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям | не предусмотрено |  |
| 22. | Уровни освоения учебной дисциплины определены | + |  |
| 23. | Объем времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала | + |  |
| 24. | Общий объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины (всего часов), в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает | + |  |
| 25. | Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает | + |  |
| 26. | Объем времени, отведенный на выполнение лабораторных и практических занятий, в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает | не предусмотрено |  |
| **Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы учебной дисциплины»** | | | |
| 27. | Раздел 3 «Условия реализации программы учебной дисциплины» имеется | + |  |
| 28. | Пункт 3.1. «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению» заполнен | + |  |
| 29. | Перечень имеющихся кабинетов (мастерских, лабораторий) обеспечивает проведение всех видов теоретических и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины | + |  |
| 30. | Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов теоретических и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины | + |  |
| 31. | Пункт 3.2. «Информационное обеспечение обучения» заполнен | + |  |
| 32. | Перечень рекомендуемой литературы (основной и дополнительной) включает общедоступные источники | + |  |
| 33. | Перечисленные интернет-ресурсы актуальны и достоверны | + |  |
| **Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины»** | | | |
| 34. | Раздел 4. «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» имеется | + |  |
| 35. | Наименования профессиональных и общих компетенций совпадают с указанными в п. 1.1 | + |  |
| 36. | Перечисленные формы и методы контроля позволяют объективно оценить результат освоения учебной дисциплины | + |  |

**Замечания и рекомендации эксперта**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Эксперт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ., методист ГБПОУ «Самарский машиностроительный колледж»

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г.