

**Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский машиностроительный колледж»**

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДЕНО:

Начальник отдела развития
персонала ООО «Завод приборных
подшипников»

Зам.директора по УР

_____ С.В.Рогулев

_____ Е.Г.Лебедева

Подпись Ф.И.О.

«___» _____ 20__ г.

«___» _____ 20__ г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.11 САПР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

программы подготовки специалистов среднего звена

специальность

**15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)**

Номер регистрации _____

Самара, 20

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1582) и примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) регистрационный номер 15.02.14 - 170919 дата регистрации в реестре 19.09.2017 г.

Разработчики:

Мерхайдарова А.А., преподаватель ГБПОУ «Самарский машиностроительный колледж»

Ф.И.О разработчика

ОДОБРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией
Специальностей 15.02.07, 09.02.03,
15.02.10.,15.02.14.,15.02.31

Председатель ПЦК

_____/Служаева И.В./

Подпись Ф.И.О.

Протокол №____

«__»_____20__г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 «Инженерная графика»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.11 САПР технологических процессов и Информационных технологий в профессиональной деятельности

является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|--|--|
| ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3 | <ul style="list-style-type: none"> - оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем; - проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах; - создавать трехмерные модели на основе чертежа | <ul style="list-style-type: none"> - классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования; - виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; - способы создания и визуализации анимированных сцен. |

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Объем образовательной программы | 84 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | - |
| Всего во взаимодействии с преподавателем | |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 70 |
| лабораторные занятия | - |
| практические занятия | 14 |
| индивидуальный проект (если предусмотрено) | - |
| консультации | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|---|---------------|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Введение | Актуальность проблемы определяется противоречивыми тенденциями в машиностроении: увеличением трудоемкости проектных работ за счет усложнения объектов изготовления и повышением требований к качеству деталей и сборочных единиц и уменьшением возможности обеспечения трудовыми ресурсами. Место САПР ТП в АС ТПП определяется наличием прямых и обратных информационных связей между подсистемами ТПП. | | 2 | ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 |
| Раздел 1. Назначение, классификация и особенности интегрированных САПР (CAD/CAM/CAEсистем) | | | | |
| Тема 1.1. Назначение и структура интегрированных САПР | Содержание учебного материала | | | |
| | 1. | Назначение и основные преимущества интегрированных САПР. Функциональное назначение и характеристика основных модулей интегрированных САПР: CAD, CAE, CAM. | 2 | ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 |
| | 2. | Концепция CALS. Единое информационное пространство (ЕИП). Полное электронное определение изделия (EPD). | 2 | |
| | 3. | Технология параллельного проектирования: основные принципы и преимущества C - технологии. Способы создания параметризованной геометрической модели. Параметрическое, ассоциативное, объектно - ориентированное конструирование. | 2 | |
| | 4. | Управление инженерными и проектными данными. PDM - системы. Принципы реализации PDM – систем. Уровни интеграции PDM – системы. | 4 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | самостоятельная работа обучающихся Методическое обеспечение САПР: руководство по выбору необходимых средств для выполнения автоматизированного проектирования. Организационное обеспечение САПР: его задачи и компоненты при создании и эксплуатации САПР. | | | |
| Тема 1.2. Классификация интегрированных САПР | Содержание учебного материала | | 6 | |
| | 1. | Классификация универсальных интегрированных САПР по функциональным возможностям: «тяжелые», «средние», «легкие», многоуровневые. Классификация специализированных интегрированных САПР по технологии создания: с традиционной технологией программирования, с CASE-технологией. | | ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 |
| | 2. | Назначение, структура и функциональные возможности интегрированной САПР | 6 | |
| | самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 1.3. Методы обеспечения взаимосвязи систем конструкторского и технологического проектирования | Содержание учебного материала | | 6 | |
| | 1. | Использование универсальных форматов передачи графических данных (геометрических моделей) (DXF, IGES, STEP). Применение специализированных промежуточных языков описания конструкторско-технологической информации. | | ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 |
| | самостоятельная работа обучающихся Назначение, структура и функциональные возможности современных CADсистем | | | |
| Раздел 2. Автоматизированные системы технологической подготовки производства (АСТПП) | | | | |
| Тема 2.1. Особенности автоматизации технологического проектирования | Содержание учебного материала | | 6 | |
| | 1. | Основные задачи и особенности автоматизации технологического проектирования в современных условиях. Иерархические уровни технологического проектирования. | | ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 |
| Тема 2.2. | Содержание учебного материала | | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|--------------------------------------|
| Основные задачи и функции АСТПП. Состав АСТПП. | 1. | Технологическая подготовка производства (ТПП). Технологическая готовность автоматизированных систем технологической подготовки производства (АСТПП). Функции ТПП. Цель создания АСТПП. Целевые и собственные функции АСТПП. | 6 | ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 |
| | 2. | Подсистемы общего назначения. Подсистемы специального назначения. Принципы построения и типовая структура АСТПП. | 6 | |
| | практические занятия Создание трехмерных моделей на основе готового чертежа. | | 4 | |
| | самостоятельная работа обучающихся САПР технологических процессов механической обработки. САПР технологических операций. | | | |
| Раздел 3. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП | | | | |
| Тема 3.1. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП | Содержание учебного материала | | | ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 |
| | 1. | САПР ТП Компас-Автопроект. САПР ТП TechCard. САПР ТП TechnoPro. САПР ADEM. | 6 | |
| | 2. | Особенности автоматизации подготовки и выпуска технологической документации в современных САПР ТП. | 6 | |
| | практические занятия Проектирование технологических процессов с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах. | | 4 | |
| | самостоятельная работа обучающихся Особенности автоматизации подготовки и выпуска технологической документации в современных САПР ТП. | | | |
| Раздел 4.Автоматизация подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ | | | | |
| Тема 4.1. Назначение и возможности современных | Содержание учебного материала | | 4 | |
| | 1. | Назначение САМ-систем. Классификация, структура и состав САМсистем. | | ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 |

| | | | | |
|----------------------------------|--|--|-----|------------|
| САМсистем | 2. | Типовые функциональные возможности современных САМ-систем. Примеры современных отечественных и зарубежных САМ-систем: GeМMa 3D, PowerMill, Cimatron CAM. | 4 | ПК 2.1-2.3 |
| | практические занятия Анализ базовых концепций ЧПУ. Разработка управляющих программ в системе CNC | | 4 | |
| | Оформление конструкторской и технологической документации посредством САМ систем. | | 2 | |
| | самостоятельная работа обучающихся Назначение, структура и функциональные возможности современных САМсистем. Особенности разработки управляющих программ в САМ-системе. Особенности разработки постпроцессоров в САМ-системе. Использование виртуальных комплексов «станок-приспособлениеинструмент-заготовка» для отладки управляющих программ. Способы создания и визуализации анимированных сцен. | | | |
| Промежуточная аттестация экзамен | | | 2 | |
| Всего: | | | 102 | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатизации в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места Оборудование учебного кабинета:

1. Рабочее место преподавателя 1; рабочие места для обучающихся 10-15;
2. Комплект плакатов (стендов) для оформления кабинета;
3. Комплект методических рекомендаций; Учебные наглядные пособия и презентации по дисциплине (диски, плакаты, слайды, диафильмы); Задания для практических и самостоятельных работ, методические указания по их выполнению и образцы выполненных работ; Учебно-методическая литература; Электронные учебники; Учебные фильмы по некоторым разделам дисциплины. Технические средства обучения: Демонстрационный (мультимедийный) комплекс; Автоматизированное рабочее место у обучающегося 10-15; Комплект сетевого оборудования; Комплект оборудования для подключения к сети Internet

Пакеты прикладных профессиональных программ

1. Операционная система Windows XP/7.
2. GPSS World (версия Student Version 4.3.5). Система имитационного моделирования.
3. Arena (версия 9.0). Система имитационного моделирования, язык графического описания процессов из блоков Arena.
4. MS Excel. Редактор электронных таблиц
5. Компас 3-D. Система трехмерного моделирования
6. Система моделирования Simulink.
7. Матричная лаборатория Matlab.

Информационное обеспечение реализации программы

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

Основные источники:

Основная литература

1. Безъязычный ВО. Основы технологии машиностроения. - М.: Инновационное машиностроение, 2016 - 568 с: ил.

Дополнительная литература

1. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в Map.1ИНОстроении: Учебное пособие / Акулович Л.М.,

Шелег ВК. - М.:ИНФРА-М Издательский Дом, Нов. знание, 2016. - 488 с.:

2. САПР технолога машиностроителя: Учебник/Э.М.Берлинер, О.В.Таратынов - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с.

3. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в МаШИНОстроении: Учебное пособие / Акулович Л.М., Шелег ВК. - М.:ИНФРА-М Издательский Дом, Нов. знание, 2016. - 488 с.

4. Боровик А.Г., Горлачев В.А,Металлорежущие станки. - М.: Проспект., 2015.-223 с.

Перечень Интернет-ресурсов

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---------------------|-----------------|---------------|
|---------------------|-----------------|---------------|

| | | |
|--|--|---|
| <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классы и виды СМ)и САМсистем, из возможности и принципы функционирования; виды операций над 2Г)и3Г) объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; - способы создания и визуализации анимированных сцен. <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством; - проектировать технологические процессы с использованием баз данных технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах; - создавать трехмерные модели на основе чертежа. | <p>устанавливать режимы резания в соответствии с нормативно-справочной документацией;</p> <p>обосновывать выбор лезвийного инструмента в зависимости от условий обработки;</p> <p>- определять режимы резания при различных видах обработки;</p> <p>различать методы формообразования заготовок; понимание и обоснование выбора методов обработки металлов резанием; классификация материалов согласно их режущих свойств; классификация и область применения режущих инструментов; последовательность расчетов режимов резания при различных видах обработки.</p> <p>«Отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко,</p> <p>«Хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но обелы не носят</p> | <p>Текущий контроль:</p> <p>оценивание практических работ; фронтальный опрос; тестирование.</p> <p>дифференцированный зачет</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | |
|--|--|--|

5 ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК И ПК

| Общие и профессиональные компетенции | Технология формирования |
|--|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | При выполнении заданий обращать внимание на профессиональную направленность деятельности студентов |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Предоставлять студентам самостоятельность в организации деятельности, выбирать способы выполнения задач (метод малых групп) |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Использовать коллективные формы работы, необходимость работы в группе или коллективе и умений общения с коллегами (деловая игра, метод малых групп) |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Предоставлять студентам возможность учиться ставить цели и добиваться их реализации, профессионального развития, работы в группе или коллективе и умений общения с коллегами (деловая игра) |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Использовать информационные технологии при оформлении лабораторных и самостоятельных работ |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Предоставлять студентам возможность для личностного и профессионального развития, учить студентов ставить цели и добиваться их реализации, осваивать новые версии программы |

| | |
|---|--|
| | КОМПАС для использования на уроках |
| ПК 1.2Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. | Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.При выполнении заданий уделять внимание профессиональной направленности деятельности студентов , используя программу КОМПАС.использовать стандарты ЕСКД и ЕСТД (метод «мозгового штурма») |
| ПК 1.3Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. | Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. При выполнении заданий использовать стандарты ЕСКД и ЕСТД (метод малых групп) |
| ПК 2.1Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. | выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.При выполнении заданий использовать программу КОМПАС,учитывая стандарты ЕСКД и ЕСТД (личностно-ориентированные технологии) |
| ПК 2.2Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. | Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. При выполнении заданий уделять внимание профессиональной направленности деятельности студентов , используя программу КОМПАС |
| ПК 3.3,Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. | Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.Предоставлять студентам возможность для личностного и профессионального развития, учить студентов ставить цели и добиваться их реализации,использовать системы автоматизированного проектирования CAD/CAE/CAM. |

Приложение

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ
И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

| 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, ПК 1.2 |
| Изображения - разрезы, сечения. | Презентация | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2 |
| Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа | Мозговой штурм | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, |
| Общие сведения о системе автоматизированного проектирования | Деловая игра | ОК10, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1 |

Лист актуализации

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

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Самарский машиностроительный колледж»**

Содержательная экспертиза программы учебной дисциплины

Инженерная 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 профессиональном модуле | | | | |
| 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 | + | | | |

| № | Наименование экспертного показателя | Экспертная оценка | | | Примечание |
|---|--|-------------------|-----|---------------------------|---|
| | | да | нет | заключение отсутствует | |
| 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.
Подпись ФИО

«__» _____ 201 г.

Председатель ПЦК _____ / Служаева И.В.
Подпись ФИО

«__» _____ 201 г.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная 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 объем 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 | не | |

| № | Наименование экспертного показателя | Экспертная оценка | |
|---|---|-------------------------|-----|
| | | да | нет |
| | умениям и знаниям | предусм отрено | |
| 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 предусм отрено | |
| 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 _____ Михайлова Л.Н., методист ГБПОУ «Самарский машиностроительный колледж»

«___» _____ 201 г.

