

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО  
Предприятие ФГУП «ПО «Октябрь»  
Должность Зам. начальника отдела кадров  
\_\_\_\_\_ / Ю.В.Паламарчук  
подпись инициалы, фамилия

30 августа 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора  
по учебно- производственной работе  
\_\_\_\_\_ / Т.А.Исакова  
подпись инициалы, фамилия

30 августа 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.08. РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ САПР КОМПАС**

основной образовательной программы  
среднего профессионального образования -  
программы подготовки специалистов среднего звена

**15.02.15 ТЕХНОЛОГИЯ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕГО  
ПРОИЗВОДСТВА**

**15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

г. Каменск- Уральский, 2022

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение:

**15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства**

**15.02.08 Технология машиностроения**

учебного плана, обоснования вариативной части основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.15 технология металлообрабатывающего производства, 15.02.08 технология машиностроения в ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум».

Проведена внутренняя техническая и содержательная экспертиза рабочей программы профессионального модуля ПМ.08. Разработка конструкторской документации с использованием САПР КОМПАС.

Эксперт:

М.М. Зарипова, зам. директора по методической работе ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум».

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией металлообрабатывающего профиля

Протокол заседания ЦК № 1 от 30.08. 2022 г.

Председатель ЦК  / Е.В. Шиллинг

Рассмотрено на заседании Методического совета

Протокол № 1 от «30»августа 2022г.

Председатель  /М.М. Зарипова/

Автор:

О.С. Порубова., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум».

Рецензент:

И.Г. Маковская, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум».

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	10

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение:

**15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства,**

**15.02.08 Технология машиностроения**

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: **инженерный дизайн САД** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Инженерный дизайн САД.
ПК 6.1.	Осуществлять твердотельное моделирование по предоставленному чертежу
ПК 6.2	Осуществлять сборку по предоставленной спецификации
ПК 6.3.	Осуществлять формирование конструкторской документации по разработанной модели

4

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	- проектирования чертежей деталей и мерительного инструмента; - проектировать модели деталей и мерительного инструмента;
уметь	- применять признанные международные стандарты (ISO) и действующие отраслевые стандарты ЕСКД там, где необходимо; - использовать стандартные изделия и обозначения и пользоваться библиотекой стандартных изделий; - разрабатывать электронные модели деталей (сборочных единиц), оптимизируя моделирование сплошных тел из элементарных объектов; - создавать чертежи 2D.

знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- общепризнанные действующие международные стандарты (ISO);</li> <li>- существующие признанные и применяемые в промышленности стандарты ЕСКД;</li> <li>- механические системы и их технические возможности;</li> <li>- принципы разработки чертежей;</li> <li>- чертежи по стандартам ЕСКД (либо ISO) вместе с любой письменной инструкцией;</li> <li>- стандарты на условные размеры и допуски и на геометрические размеры и допуски, соответствующие стандарту ЕСКД (либо ISO);</li> </ul>
-------	---

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 72

Из них на освоение МДК 34 часа;  
учебную практику – 32 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Объем образовательной программы, час.	Объем образовательной программы, час.						Самостоятельная работа
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.						
			Обучение по МДК, в час.			Практики			
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 6.1.-6.3. ОК 01,02, 03,09	Раздел 1. Твердотельное моделирование деталей и мерительного инструмента	<b>18</b>	<b>18</b>	16	-				
ПК 6.1.-6.3. ОК 01,02, 03,09	Раздел 2 Моделирование сборочных единиц	<b>16</b>	<b>16</b>	14	-				
	Учебная практика	<b>32</b>				<b>32</b>			
	Производственная практика по профилю специальности), часов	-							
	Экзамен квалификационный по модулю	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>	<b>34</b>	30	-	<b>32</b>	-	-	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Твердотельное моделирование деталей и мерительного инструмента</b>		<b>18</b>
Тема 1. Операции по сечениям	Лекция 1. Операции по сечениям	1
	Практическое занятие 1. Создание модели «Ваза»	2
	Практическое занятие 2. Создание модели «Корпус»	2
Тема 2. Операция по траектории	Лекция 2. Особенности применения операции по траектории	2
	Практическое занятие 3. Создание детали «Трубопровод	2
	Практическое занятие 4. Создание детали «Пружина»	2
Тема 3. Работа со смещёнными плоскостями	Практическое занятие 5. Создание детали «Корпус 2»	2
Тема 4. Изделия сложной формы	Лекция 3. Особенности применения различных операций	2
	Практическое занятие 6. Создание детали «Ручка»	2
	Промежуточная аттестация (Тест по разделу 1)	1
<b>Раздел 2. Моделирование сборочных единиц</b>		<b>16</b>

Тема 5. Моделирование сборочных единиц	Лекция 4. Принципы и особенности создания чертежей «с нуля», через вставку с модели»	2
	Практическое занятие № 7 Проектирование сборки «Наушники»	4
	Практическое занятие № 8 Проектирование сборки «Блендер»	4
	Практическое занятие № 9 Проектирование разъёмно-резьбового соединения	4
	<i>Дифференцированный зачет по ПМ</i>	<b>2</b>
<b>Итого:</b>		<b>32</b>
<b>Учебная практика</b>		<b>32</b>
	<b>Виды работ</b>	
	Ознакомление с интерфейсом системы Компас	4
	Создание чертежей в Компас – 2D	6
	Ознакомление с трехмерным моделированием	6
	Работа в библиотеке Компас – 3D	8
	Моделирование сборочных чертежей	8
	<i>Экзамен квалификационный по модулю</i>	<b>6</b>
	<b>Итого по модулю</b>	<b>72</b>



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация рабочей программы профессионального модуля осуществляется в мастерской «Инженерный дизайн САД»

##### **Оборудование мастерской**

##### **Оборудование и технические средства обучения :**

- . Стол офисный – 15 шт.;
- Стул офисный ИЗО (ткань)-15 шт.;
- Монитор BenQ BL2420PT – 30 шт.;
- Системный блок RDW с клавиатурой, мышью – 15 шт.

##### **Программное обеспечение:**

- операционная система Astra Linux;
- ПО для просмотра и редактирования текстовых документов Open Office\$
- САПР Компас 3D V20.0.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### ***Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы***

##### **Основные источники**

##### ***Печатные издания***

1. Аверин, В. Н. Компьютерная инженерная графика : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Н. Аверин. – 5-е изд. - М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 224 с.

##### ***Электронные издания***

2. Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для СПО / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 404 с.
3. 11. Рахимьянов Х. М. Технология машиностроения : учебное пособие для СПО / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 3-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 252 с.
4. 13. Тотай, А. В. Технология машиностроения : учебник и практикум для СПО / А. В. Тотай [и др.] ; под общ. ред. А. В. Тотая. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 239 с.

##### ***Дополнительная литература***

1. Техническое описание компетенции «Инженерный дизайн САД» (стандарт компетенции Ворлдскиллс Россия), 2020 год

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.6.1. Осуществлять твердотельное моделирование по предоставленному чертежу	Самостоятельно осуществляет твердотельное моделирование по предоставленному чертежу	Текущий контроль в форме: - собеседования; - тестирования; - защиты практических заданий по темам МДК. Промежуточный контроль по МДК.06.01 в форме ДЗ.
ПК.6.2. Осуществлять сборку по предоставленной спецификации	Самостоятельно осуществляет сборку по предоставленной спецификации в соответствии с заданием	
ПК.6.3. Осуществлять формирование конструкторской документации по разработанной модели	Самостоятельно формирует конструкторскую документацию по разработанной модели	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Самостоятельно выбирает способы решения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием	Итоговый контроль в форме наблюдения и экспертной оценки выполнения комплексных практических работ в рамках экзамена (квалификационного) по завершению профессионального модуля ПМ.06.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Самостоятельно находит и использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации в соответствии с заданием	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Самостоятельно выстраивает свою профессиональную карьеру, демонстрирует знания по финансовой грамотности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на иностранном языке	

