

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Самарский техникум авиационного и промышленного машиностроения  
имени Д.И. Козлова»

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель генерального  
директора по персоналу  
АО «РКЦ «Прогресс»  
В.В.  
В.А. Игуменов  
«  »            2016 г.



**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ГБПОУ «СТАПМ им.  
Д.И. Козлова»  
В.Ф.Климов  
«15» 09 2016 г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ,  
СЛУЖАЩИХ**

**по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка)  
(в формате дуального обучения совместно АО «РКЦ «Прогресс»)**

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии *151902.03 Станочник (металлообработка)*, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 822;
- профессионального стандарта «Станочник широкого профиля» 3 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № 239н;
- требований международной организации «WorldSkillsRussia» к профессиональной компетенции «Токарная обработка на станках с ЧПУ» и «Фрезерная обработка на станках с ЧПУ» для конкурса «WorldSkills».
- Постановления правительства Самарской области от 31.07. 2015г. №479 «Об утверждении Порядка организации дуального обучения в профессиональных образовательных организациях, находящихся в ведении Самарской области»;

Образовательная программа ориентирована на квалификационные запросы со стороны социального партнера АО «РКЦ «Прогресс».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии *15.01.25 Станочник (металлообработка)* в формате дуального обучения.

Организации-разработчики программы:

Образовательное учреждение: ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

Предприятие/ организация : АО «РКЦ «Прогресс»

Разработчики программы:

Климов В.Ф., директор ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

Кривчун Н.В. заместитель директора по УР ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

Губарь А. С. заместитель директора по МР ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

Ляпнев А.В. заместитель директора по УПР ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

Щелоков Д.А. начальник отдела 2962 АО «РКЦ «Прогресс»

Ширкунов Е.В. зам. начальника отдела 2962 АО «РКЦ «Прогресс»

## 1. Общие положения

### 1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - образовательная программа) среднего профессионального образования, реализуемая государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением Самарской области «Самарский техникум авиационного и промышленного машиностроения имени Д.И. Козлова» (далее – Техникум) по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) – представляет собой систему документов, разработанных Техникумом совместно с АО «РКЦ «Прогресс» (далее - Предприятие) на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии.

Образовательная программа регламентирует ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по профессии и включает в себя: учебный план, рабочие программы профессиональных модулей, дисциплин, программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и другие материалы, обеспечивающие реализацию образовательной программы и качество подготовки обучающихся.

При разработке образовательной программы учтены требования Предприятия, предъявляемые к выпускникам Техникума.

Нормативную правовую основу разработки образовательной программы по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»,

- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»,
  - Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»,
  - Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»,
  - Приказ Минобрнауки России от 2 июля 2013 г. № 531 «Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
    - Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015 г.
- № Дл-05/вн;
- Устав Техникума.

## **1.2. Нормативный срок освоения программы**

Нормативный срок освоения программы по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) при очной форме получения образования и соответствующей квалификации (станочник широкого профиля, оператор станков с программным управлением) составляет:

- на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев;
- на базе среднего общего образования – 10 месяцев.

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения образовательной программы<sup>1</sup>

### 2.1 Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника:

программное управление металлорежущими станками и обработка металлических изделий и деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

-металлорежущие станки (сверлильные, фрезерные, токарные и шлифовальные);

-станки с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторы (роботы), а также технологии обработки деталей и заготовок на них, специальные и универсальные приспособления и режущие инструменты.

### 2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника

| Код              | Наименование  |
|------------------|---|
| <b>ВПД<br/>1</b> | <b>Программное управление металлорежущими станками.</b>   |
| ПК<br>1.1        | Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления. |
| ПК<br>1.2        | Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.                                    |
| ПК               | Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым  |

<sup>1</sup> Раздел 2 заполняется в соответствии с ФГОС по специальности

|                  |  |
|------------------|--|
| 1.3              | программным управлением и манипуляторов (роботов).   |
| ПК               | Проверять качество обработки поверхности деталей   |
| 1.4              |  |
| <b>ВПД<br/>2</b> | <b>Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа.</b>   |
| ПК               | Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках. |
| 2.1              |  |
| ПК               | Осуществлять наладку обслуживаемых станков.  |
| 2.2              |  |
| ПК               | Проверять качество обработки деталей.  |
| 2.3              |  |

#### Общие компетенции выпускника

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

#### **Ожидаемые результаты освоения образовательной программы**

**Обучающийся должен иметь практический опыт:**

**ВПД .01. Программное управление металлорежущими станками**

-обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением (по обработке наружного контура на двухкоординатных токарных станках);

- токарной обработки винтов, цилиндрических втулок, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;

- фрезерования наружного и внутреннего контура, ребер по торцу на трех координатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания;

- сверления, цекования, зенкерования, нарезания резьбы в отверстиях сквозных и глухих;

- вырубки прямоугольных и круглых окон в трубах;

- сверления, растачивания, цекования, зенкования сквозных и глухих отверстий, имеющих координаты в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных материалов;

- обработки торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей;

- обработки наружных и внутренних контуров на трехкоординатных токарных станках сложнопространственных деталей;

- обработки наружного и внутреннего контура на токарно-револьверных станках;

- обработки с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин, обработки на карусельных станках, обработки на карусельных станках;

- подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы;

- технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов);



- проверки качества обработки поверхности деталей.

## **ВПД.02. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа**

- обработки заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку, развертывание поверхностей, сверлении, фрезеровании;

- наладки обслуживаемых станков;
- проверки качества обработки деталей.

### **Обучающийся должен уметь:**

#### **ВПД .01. Программное управление металлорежущими станками**

- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- оформлять техническую документацию;
- рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках;
- выполнять процесс обработки с пульта управления деталей по квалитетам на станках с программным управлением;
- устанавливать и выполнять съем деталей после обработки;
- выполнять контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировку;
- выполнять замену блоков с инструментом;
- выполнять установку инструмента в инструментальные блоки;
- выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп;

- выполнять обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место;

- управлять группой станков с программным управлением;

- устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений.

## **ВПД.02. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа**

- выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;

- выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;

- нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и упор на сверлильных станках;

- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецидальную резьбу резцом, многорезцовыми головками;

- наружную и внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках;

- нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках;

- выполнять обработку деталей на копировальных и шпоночных станках и на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости;

- фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорези, шипы, цилиндрические поверхности фрезами;

- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;

- фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек;
- выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;
- выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;
- выполнять наладку обслуживаемых станков;
- выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования,
- фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки;
- шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифленых станках;
- выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;
- нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов;
- фрезеровать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании;
- выполнять шлифование и доводку наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрических поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами;
- выполнять шлифование электрокорунда.

**Обучающийся должен знать:**

**ВПД .01. Программное управление металлорежущими станками**

- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;
  - основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;
  - принцип базирования;
  - общие сведения о проектировании технологических процессов;
  - порядок оформления технической документации;
  - основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;
    - наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;
    - устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;
    - правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы;
    - назначение и правила применения режущего инструмента;
    - углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
      - назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;
    - правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
      - грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;
    - основные направления автоматизации производственных процессов;
      - устройство принцип работы обслуживаемых станков с программным управлением;
      - правила управления обслуживаемым оборудованием;

- конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений;

- условную сигнализацию, применяемую на рабочем месте;

- назначение условных знаков на панели управления станком;

- системы программного управления станками;

- правила установки перфолент в считывающее устройство;

- способы возврата программноносителя к первому кадру;

- основные способы подготовки программы;

- код и правила чтения программы по распечатке и перфоленте;

- порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления;

- конструкцию приспособлений для установки и крепления деталей на станках с программным управлением;

- технологический процесс обработки деталей;

- организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;

- начало работы с различного основного кадра;

- причины возникновения неисправностей станков с программным управлением и способы их обнаружения и предупреждения;

- способы установки инструмента в инструментальные блоки;

- способы установки приспособлений и их регулировки;

- приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей;

- устройство и кинематические схемы различных станков с программным управлением и правила их наладки;

- правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов;

- порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов;

- способы установки и выверки деталей;

- принципы калибровки сложных профилей.

## **ВПД.02. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа**

- кинематические схемы обслуживаемых станков;
- принцип действия одноступенчатых сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- правила заточки и установки резцов и сверл;
- виды фрез, резцов и их основные углы;
- виды шлифовальных кругов и сегментов;
- способы правки шлифовальных кругов и условия их применения;
- устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно – фрезерных и шлифовальных станков различных типов;
- элементы и виды резьб;
- характеристики шлифовальных кругов и сегментов;
- форму и расположение поверхностей;
- правила проверки шлифовальных кругов на прочность;
- способы установки и выверки деталей;
- правила определения наиболее выгодного режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков.

### **3. Структура и содержание программы**

#### **3.1 Объем программы и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                | <b>Объем часов</b> | <b>% от общего количества часов по ФГОС СПО</b> |
|--|--------------------|---|
| Максимальная учебная нагрузка            | 3996               | 100%  |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 2664               | 100%  |
| <b>в том числе в Техникуме:</b>          |                    |   |
| Лабораторные работы, практические        | 1072               | 88,9%   |

|   |      |       |
|---|------|-------|
| занятия (дисциплины, МДК)                                   |      |       |
| Учебная практика  | 288  | 19,5% |
| <b>В том числе на базе Предприятия</b>                      |      |       |
| Лабораторные работы, практические занятия (дисциплины, МДК) | 134  | 11,1% |
| Учебная и производственная практики                         | 1188 | 80,5% |

### 3.1.1 Программы дисциплин и профессиональных модулей общепрофессионального и профессионального циклов

|         |  |
|---------|--|
| ОП.01   | Технические измерения  |
| ОП.02   | Техническая графика  |
| ОП.03   | Основы электротехники  |
| ОП.04   | Основы материаловедения  |
| ОП.05   | Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках   |
| ОП.06   | Безопасность жизнедеятельности   |
| ОП.В.07 | Введение в профессию: общие компетенции профессионала  |
| ОП.В.08 | Эффективное поведение на рынке труда   |
| ОП.В.09 | Основы предпринимательства   |
| ОП.В.10 | Охрана труда, электробезопасность, промышленная санитария и противопожарные мероприятия  |
| ПМ.01   | Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) |
| ПМ.02   | Программное управление металлорежущими станками  |
| ФК      | Физическая культура  |

### 3.2 Положение о порядке организации дуального обучения

(Приложение 1)

Разработано на основе Постановления Правительства Самарской области «О создании в Самарской области дуальной системы подготовки рабочих кадров для отрасли авиационного и космического машиностроения» с

учетом специфики реализации дуального обучения в конкретном образовательном учреждении и на производстве».

### **3.3 Учебный план по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка)**

(Приложение 2)

Разработан на основе:

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013г., № 464 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- приказа Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г. № 1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013г. № 464»;

- письма Министерства образования и науки Российской Федерации № 06-259 от 17.03.2015г. «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

- письма Министерства образования и науки Российской Федерации № 12-696 от 20.10.2010 г. «Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями на июль 2011 г.);

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 291 от 18 апреля 2013 г. «Положение о практике обучающихся, осваивающих основные



профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 968 от 16 августа 2013г. «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

### **3.4. Календарный учебный график ( Приложение 3)**

Разработан совместно с Предприятием в соответствии с установленной формой.

### **3.5. Договор о дуальном обучении между Предприятием и Техникумом (Приложение 4)**

Составлен в соответствии с Приказом министерства образования и науки Самарской области от 19.08.2015 г. № 312-од «Об утверждении примерных форм договора между промышленной организацией, образовательной организацией и обучающимися, включенными в дуальную систему обучения».

### **3.6. Договор с обучающимися, включенными в дуальную систему обучения ( Приложение 5)**

Составлен в соответствии с Приказом министерства образования и науки Самарской области от 19.08.2015 г. № 312-од «Об утверждении примерных форм договора между промышленной организацией, образовательной организацией и обучающимися, включенными в дуальную систему обучения».

## **4. Условия реализации образовательной программы**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению в Техникуме**

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий по

дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовке, учебной практике, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация образовательной программы обеспечивает:

-выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

-освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в Техникуме и на Предприятии.

При использовании электронных образовательных ресурсов (Багдосарова Т.А.

Допуски и технические измерения 22 шт., Дандзеладзе Г.Э. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках 22 шт.,

Букреева И.И. Инженерная графика 20 шт., Соколова Е.Н. Материаловедение 20 шт.) Техникум обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Техникум обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

| №  | Наименование  |
|----|---|
| 1. | Операционные системы: MS Windows                                  |
| 2. | Офисные пакеты: MS Office, OpenOffice                             |
| 3. | Графика и дизайн: CorelDRAW                                       |
| 4. | Антивирусное ПО и утилиты: Kaspersky Anti-Virus, Win RAR          |
| 5. | Специализированное ПО: ABBYY FineReader.                          |
| 6. | Система контентной фильтрации: Traffic inspector; Интернет Цензор |

**Перечень и оборудование кабинетов, лабораторий,  
мастерских и других помещений по реализации образовательной  
программы (без учета кабинетов по общеобразовательной подготовке)**

| №п/п             | № | Наименование   | Оборудование  |
|------------------|---|--|---|
| <b>Кабинеты:</b> |   |  |   |
| 1                | 2 | Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах | <ul style="list-style-type: none"> <li>-наглядные пособия: (Резцы, Фрезы, протяжки, развёртки, токарная оснастка, и измерительный инструмент; калибры(гладкий и резьбовые) Виды поверхности «Типовые детали» «Тематические стенды по технологии обработки»)</li> <li>-плакаты: («Режущие инструменты»; «Токарное дело»; «Фрезерные работы» «Шлифовальные и фрезеровальные работы» «Металлорежущие станки с программным управлением»; «Промышленные работы в машиностроении» Механизация и Автоматизация и процессов обработки» «Наладка и эксплуатация токарных автоматов»)</li> <li>-тренажеры, тренировочные устройства: (Универсальный токарно-винторезный станок модели 16Б05П; УДГ; делительная головка непосредственного деления)</li> <li>-Макет робота-манипулятора</li> <li>-Персональный компьютер</li> <li>-Модели оснастки по металлорежущим станкам</li> <li>-Стенд видов заготовок</li> </ul> |
| 2                | 7 | Технической графики, Технических измерений                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>-комплект технических средств группового пользования на базе ПК (мультимедиа проектор, экран);</li> <li>-комплект технических средств на базе графопроектора (классная доска, экран);</li> <li>-персональные компьютеры, программное обеспечение,</li> <li>-принтер,</li> <li>-плоттер.</li> <li>-рабочие места (персональные компьютеры)</li> <li>- проектор;</li> <li>- локальная сеть;</li> <li>- мультимедиа;</li> <li>- сканер.</li> <li>-комплект учебно-наглядных пособий модели геометрических тел,</li> <li>макеты деталей с разрезами, динамические плакаты</li> <li>- <u>образцы деталей</u> (зубчатых колес, валиков, резьбовых деталей)</li> </ul>  |

|   |                      |                                   |   |
|---|----------------------|-----------------------------------|---|
|   |                      |                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>мерительный инструмент</u>:</li> <li>- образцы шероховатости (набор);</li> <li>- плоско - параллельные концевые меры длины;</li> <li>- микрометры с диапазоном измерения:0...25 мм 25...50 мм 50...75 мм</li> <li>- микрометрические нутромеры;</li> <li>- микрометрические глубиномеры;</li> <li>- штангенциркули: ШЦ-1,ШЦ-2</li> <li>- штангенглубиномеры;</li> <li>- штангенрейсмасы;</li> <li>- индикаторы часового типа;</li> <li>- индикаторы типа ИРБ;</li> <li>- измерительные головки;</li> <li>- микрокаторы;</li> <li>- индикаторные скобы;</li> <li>- индикаторные глубиномеры;</li> <li>- индикаторные нутромеры;</li> <li>- рычажная скоба;</li> <li>- оптикатор;</li> <li>- угломеры;</li> <li>- калибры - пробки;</li> <li>- калибры - скобы;</li> <li>- резьбомер;</li> <li>- радиусомер;</li> <li>- микрометр зубомерный;</li> <li>- штангензубомер;</li> <li>- калибры кольца резьбовые;</li> <li>- калибры пробки резьбовые;</li> <li>- конический калибр - пробка;</li> <li>- дидактические материалы: (электронный учебник, база мультимедийных презентаций, программное обеспечение, инструкционные карты, методические разработки к урокам, тестовые задания, чертежи)</li> </ul> |
| 4 | 32 (2<br>корп<br>ус) | Материаловедения                  | <p>дидактические материалы:<br/>-наглядные пособия:<br/>таблицы., стенды, плакаты, макеты, -наглядно-иллюстративный материал:<br/>набор демонстрационных карт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Микроскоп металлографический;</li> <li>-Твердомер комбинированный;</li> <li>-Твердомер ТР-5014;</li> <li>-Печь муфельная с терморегулятором;</li> <li>-Установка для изготовления шлифов;</li> <li>-Установка для испытания образцов;</li> <li>-Учебная испытательная машина.</li> </ul>   |
| 5 | 20                   | Безопасности<br>жизнедеятельности | <p>дидактические материалы:<br/>-наглядные пособия:<br/>таблицы., стенды, плакаты, модели, макеты, наглядно-иллюстративный материал;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-телевизор;</li> <li>-видеомагнитофон;</li> <li>-компьютер.</li> </ul>  |
| 6 | 27                   | Электротехники                    | дидактические материалы:  |

|             |                   |  |   |
|-------------|-------------------|--|---|
|             |                   |  | -наглядные пособия:<br>таблицы:, стенды, плакаты,, макеты, -наглядно-иллюстративный материал:<br>набор демонстрационных карт.Стенд лабораторный «Электротехника»;<br>- Стенд лабораторный «Электрические машины»;<br>- Стенд лабораторный «Теоретические основы электротехники»;<br>- Стенд лабораторный «Электрические измерения»;   |
| 7           | 43(2<br>корп<br>) | Охраны труда                               | дидактические материалы:<br>-наглядные пособия:<br>таблицы:, стенды, плакаты,, макеты, -наглядно-иллюстративный материал:<br>набор демонстрационных карт.   |
| Мастерские: |                   |  |   |
| 1           |                   | Токарная                                   | Станок токарно-винторезный универсальный с проэмулятором SAMAT 400XV -3 ед<br>-Станок токарно-винторезный универсальный с проэмулятором SAMAT 400SV-4 ед<br>-Станок токарный с минипрограммным управлением SAMAT 400SC «Вектор»-4 ед<br>-Станок токарный 16Б16-9 ед<br>-Станок токарный САБ 140/750; САБ 140/1000-3 ед<br>Станок отрезной УСО-400В-1 ед<br>-Станок заточной ЗБ633-2 ед  |
| 2           |                   | Ресурсный центр (мастерская станков с ЧПУ) | Станок токарный с приспособлениями и режущим инструментом с ЧПУ СС-D6000 Е ССFE -5 ед.<br>-Станок фрезерный с приспособлениями и режущим инструментом с ЧПУ СС-F6000 Е-5 ед.<br>-Пульт управления станком с монитором<br>-Машина фрезерная 3D -2 ед.<br>-Станок заточной ON-800-1 ед<br>-Станок токарный патронно-центровой с ЧПУ 16Б16Т1-4 ед.<br>- Сверлильный станок-1 ед.<br>- Вертикальный сверлильно-фрезерно-расточной станок с ЧПУ 400V-1ед.<br>- Фрезерный универсальный станок с проэмулятором СФ32Б-2 ед<br>- Симулятор с селектор. пер.-1 ед.<br>- Сплит-система-4ед. |
| 3           |                   | Фрезерная                                  | Станок вертикально фрезерный 6P11-6 ед;<br>-Станок горизонтально фрезерный FWF – 32-2 ед;<br>-Станок горизонтально фрезерный<br>-6P81<br>-6T80<br>-6T82Г<br>-6T83Г<br>-6T82-1<br>-1 ед;<br>-Станок вертикально фрезерный 6T13 20-1, 6P12, 6T10-6 ед;<br>-Станок радиально сверлильный 2K52 -1-3 ед;<br>-Станок сверлильный Z525B 2C132, ZA525-1 ед;<br>-Станок заточной ЗК634-3 ед;<br>-Станок резьбонакатной UPW-1 ед;<br>-Тиски станочные-1 ед.   |
| 4           |                   | Слесарная                                  | Верстак слесарный с тисками.-34 ед;<br>-Верстак слесарный без тисок.-2 ед;<br>-Роликовая машина.-1 ед;<br>-Станок сверлильный .-4 ед;<br>- Станок заточной ЭТ-200.-1 ед;<br>-Станок заточной .-1 ед;  |

|                      |  |  |  |
|----------------------|--|--|--|
|                      |  |  | -Станок ручной отрезной «Корвет-568» .-1 ед;<br>-Тиски станочные.-1 ед;<br>-Радиально-сверлильный станок 2К52-1 ед   |
| Спортивный комплекс: |  |  |  |
| 1                    |  | спортивный зал;                                      | Перекладина, гимнастическая стенка, перекладины навесные, скамейка гимнастическая, мост гимнастический, брусья гимнастические, конь гимнастический, козёл гимнастический, маты, стол теннисный, мяч волейбольный, мяч баскетбольный, мяч футбольный, сетка волейбольная, гири, скакалка, щиты баскетбольные, комплект лыж, канат, секундомер |
| 2                    |  | открытый стадион широкого профиля                    |  |
| Залы:                |  |  |  |
| 1                    |  | библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; | 1997 экземпляров учебников по профессии (без учета литературы по общеобразовательным дисциплинам)<br>Столы компьютерные;<br>Персональные компьютеры с выходом в интернет 10 шт.;;<br>Принтер;<br>Ксерокс;<br>Видеоплеер;<br>Телевизор.   |
| 2                    |  | актовый зал  | На 180 посадочных мест   |

## 4.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению на Предприятии

Реализация образовательной программы требует наличие площадей 256 кв.м; производственных помещений -3; цехов – 5.

### Оборудование цеха:

Станки токарной группы;

Станки фрезерной группы;

Обрабатывающие центры с ЧПУ;

Вертикальный обрабатывающий центр;

Автомат продольного точения;

Заточный станок;

Стеллаж для заготовок;

Тумбочка для инструментов;  
Режущие инструменты;  
Станочные приспособления;  
Контрольно – измерительные инструменты.

Финансирование мероприятий по реализации образовательной программы планируется осуществлять за счет средств областного бюджета, выделяемых Техникуму в установленном порядке и средств Предприятия (обучение и стажировки инженерно-педагогических работников по изучению опыта дуального обучения, оснащение Техникума компьютерным, лабораторным, технологическим оборудованием, оплата труда наставников).

#### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

##### **Требования к квалификации кураторов обучающихся (преподавателей и мастеров производственного обучения)**

Преподаватель: высшее образование, опыт деятельности по профилю профессии.

Мастер производственного обучения: среднее профессиональное или высшее образование, разряд на 1-2 разряда выше по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС СПО для выпускников.

**Требования к квалификации наставников:** среднее профессиональное образование, высшее образование, разряд на 1-2 разряда выше по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС СПО для выпускников.

#### **4.4. Механизм реализации программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих**

Механизм реализации образовательной программы является инструментом организации эффективного выполнения программных мероприятий и контроля достижения ожидаемых конечных результатов.

Управление реализацией образовательной программой осуществляют Министерство образования и науки Самарской области и АО «РКЦ «Прогресс».

Функции по текущему управлению реализации образовательной программы осуществляет Техникум.

Заказчик образовательной программы АО «РКЦ «Прогресс» осуществляет следующие функции:

- предоставляет рабочие места для студентов Техникума с последующим трудоустройством;
- закрепляет за студентами наставников;
- проводит стажировки педагогических работников техникума;
- осуществляет социальную защиту студентов;
- участвует в создании профессиональной траектории будущих квалифицированных рабочих;
- гарантирует участие ведущих специалистов Предприятия в работе комиссий по присвоению квалификаций (демонстрационный экзамен);
- гарантирует участие ведущих специалистов Предприятия в работе государственной экзаменационной комиссии;
- гарантирует участие ведущих специалистов Предприятия в определении профессиональных компетенций по профессиональным модулям (квалификационный экзамен);
- является организатором и экспертом при проведении демонстрационного экзамена в условиях реального производства;
- принимает участие в разработке программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии.

## **5. Оценка результатов освоения программы подготовки**



**квалифицированных рабочих и служащих.**

### **5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся.**

**Оценка качества** освоения образовательной программы включает промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. Для всех учебных дисциплин и профессиональных модулей по результатам их освоения планируется обязательная промежуточная аттестация

Формами промежуточной аттестации являются:

по дисциплине Физическая культура в 5 семестре- 3 (зачет), а в последнем семестре (шестом) - ДЗ (дифференцированный зачет);

по дисциплинам общепрофессионального цикла, –3 (зачет), ДЗ (дифференцированный зачет);

- по профессиональным модулям - Э(к) (экзамен (квалификационный));

- по составляющим элементам профессионального модуля: по МДК- дифференцированный зачет или экзамен, по учебной практике - дифференцированный зачет, по производственной практике- демонстрационный экзамен.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета проводятся за счет часов, отведенных на освоение соответствующих дисциплин и МДК.

В условиях модульно - компетентностного подхода при изучении учебных дисциплин и модулей промежуточная аттестация в форме экзамена может проводиться рассредоточено в течение семестра непосредственно после завершения освоения соответствующих программ дисциплин, междисциплинарных курсов, при этом дни экзаменов чередуются с днями учебных занятий. Экзамены проводятся за счет времени, отведенного на промежуточную аттестацию

При определении формы и периодичности промежуточной аттестации учтено ограничение по количеству экзаменов (не более 8) и зачетов,

дифференцированных зачетов (не более 10) в учебном году. В случае, если учебная дисциплина или междисциплинарный курс осваиваются в течение нескольких семестров, промежуточная аттестация на каждый семестр не планируется, учет учебных достижений обучающихся проводится при помощи различных форм текущего контроля. «Текущая» аттестация за семестр (семестры) является допуском к промежуточной аттестации по дисциплине (МДК).

Экзамен (квалификационный) проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ППКРС» ФГОС. Экзамен (квалификационный) проводится в техникуме в последнем семестре освоения программы профессионального модуля.

Экзамен (квалификационный) предусматривает выполнение комплексного практического задания, предусматривающего проверку сформированности всех профессиональных компетенций в рамках освоения профессионального модуля (ПП.01, ПП.02).

Условием допуска обучающихся к квалификационному экзамену является успешное освоение всех структурных единиц профессионального модуля: междисциплинарного курса (курсов), учебной и производственной практик.

По результатам квалификационных экзаменов студентам выдается квалификационный аттестат.

Экзамен (демонстрационный) предусматривает выполнение комплексного практического задания, предусматривающего проверку сформированности профессиональных компетенций в условиях реального производства на конкретном оборудовании Предприятия.

При проведении экзаменов (квалификационных, демонстрационных) создаются аттестационно - квалификационные комиссии, в состав которых входят представители Предприятия.

Государственная итоговая аттестация (далее- ГИА) включает в себя подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (далее- ВКР) (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа) и проходит на Предприятии.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности, в полном объеме выполнившие учебный план и представившие документы, подтверждающие освоение ими общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении учебной, производственной практик по каждому из основных видов профессиональной деятельности (квалификационные аттестаты).

В соответствии с ФГОС СПО по профессии тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и предусматривает сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС СПО.

ВКР должна иметь практическую значимость и выполняться по заказу Предприятия.

На защиту письменной экзаменационной работы обучающиеся также представляют портфолио образовательных результатов и достижений (сертификаты, дипломы, грамоты, отзывы с практик).

По результатам защиты выпускной квалификационной работы выпускникам присваивается квалификация «Станочник широкого профиля, оператор станков с программным управлением» и выдается документ государственного образца – диплом о среднем профессиональном образовании.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются в соответствии с Положением о выпускной квалификационной работе.

## **5.2. Перспективы**

При дуальной подготовке кадров обучающийся приобретает на ранних стадиях обучения определенные профессиональные компетенции, личностные

качества: умение работать в команде, навыки оптимального выбора технологического решения, ответственность за порученный участок деятельности. В процессе деятельности он по-новому осмысливает будущую профессию и принимает обоснованное решение о правильности выбора профессии. Будущий специалист при добросовестном труде может обеспечить себе дополнительный доход, стаж работы, иметь возможность продолжения обучения, пользоваться социальными благами работника Предприятия, что чрезвычайно важно для трудоустройства в современных условиях.

Предприятие - работодатель, имеющий собственное представление о рабочем, имеет возможность координировать процесс обучения, дополняя его содержание кругом специфичных проблем для данного производства. Партнерство с Техникумом дает возможность еще на ранних стадиях профессиональной подготовки оценить потенциальные кадровые ресурсы и принимать соответствующие меры.

Техникум также заинтересован в долгосрочном партнерстве с Предприятием, так как получает доступ к оперативной информации о текущем состоянии производственных процессов, а это позволяет внести коррективы в обучающие программы и актуализировать определенные дисциплины.

Подготовка обучающихся, компетентных в вопросах производственных технологий, адаптированных к профессиональной среде, имеющих навыки внутрипроизводственного менеджмента – это большой шаг к формированию креативной личности, способной реализовать новые идеи в рамках избранной профессии.

### **5.3. Возможные риски:**

- неполная реализация поставленных задач из-за недостаточной организации работы, привлечения финансовых средств;

- не достаточно высокая ответственность обучающихся при выполнении трудовых обязанностей в работе при выпуске реальной продукции;
- различие в оплате на разных участках работы в цехах;
- занятость обучающихся не по основным трудовым обязанностям;
- перестройка всего организма обучающихся к новому режиму жизни, неудовлетворенность условиями труда и работы, вызывающая нарушение трудовой и учебной дисциплины;
- неудовлетворенность работой и заработком порождает у некоторых обучающихся стремление уволиться с работы на заводе с переходом на более высокооплачиваемые работы на стороне;
- отсутствие кадрового и программного обеспечения по предоставлению образовательных услуг.

## **6. Организация управления образовательной программой и контроль её реализации**

### **Разработчики образовательной программы:**

- вносят предложения по формированию перечня программных мероприятий;
- подписывают соглашения о намерениях;
- ежегодно уточняют целевые показатели реализации программных мероприятий;
- проводят мониторинг эффективности результатов реализации программных мероприятий;
- разрабатывают предложения по совершенствованию механизмов реализации образовательной программы.

**Государственными заказчиками являются:**

- Министерство образования и науки Самарской области;
- АО «РКЦ «Прогресс».

**Исполнители:**

- государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский техникум авиационного и промышленного машиностроения имени Д.И. Козлова»;
- ОА «РКЦ «Прогресс».