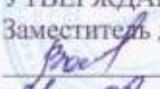


государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
«Самарский колледж сервиса производственного оборудования  
имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УПР  
 Н.А. Вагизова  
« 11 » 08 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 Технологическое оборудование**

**15.02.08 Технология машиностроения**

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по ППССЗ 15.02.08 Технология машиностроения.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, реализуемой в системе дуального обучения с ПАО «Кузнецов».

Разработчик: Гусаров А.А. преподаватель ГАПОУ СКСПО

РАССМОТРЕНА

на заседании ПЦК

Протокол № 1 от «30» 08 2017 г.

Председатель ПЦК  /А.Н. Фатеева

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Технологическое оборудование

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08. Технология машиностроения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников машиностроительного профиля.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Профессиональный цикл

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать кинематические схемы;
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию и обозначения металлорежущих станков;
- назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в том числе с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);
- назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (далее - РТК), гибких производственных модулей (далее - ГПМ), гибких производственных систем (далее - ГПС).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических

процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 129 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 86 часов;

самостоятельной работы обучающегося 43 часа.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>129</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>86</b>
в том числе:	
лабораторные работы	52
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>43</b>
<i>Итоговая аттестация в форме - экзамен</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Технологическое оборудование

Наименование разделов и тем <b>1</b>	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. <b>2</b>	Объем часов <b>3</b>	Уровень освоения <b>4</b>
<b>Раздел 1. Общие сведения о металлообрабатывающих станках</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Классификация металлообрабатывающих станков и виды программно управления	Содержание учебного материала Введение. Классификация м/о станков. Цикловое программное управление станками. Числовое программное управление станками и автоматизированным оборудованием. Техничко-экономические показатели технологического оборудования.	8	2
	Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа Оси координат м/р станков, назначение и графическое изображение.	6	
	Базовые детали и узлы станков. Механизмы и передачи, применяемые в станках. Муфты и тормозные устройства.	6	
	Лабораторная работа №1. «Составление кинематической схемы коробки скоростей и построение графика частоты вращения токарного станка 16К20Т1».	8	
	Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа «Методы, повышения производительности, надежности и точности технологического оборудования»	6	
<b>Раздел 2. Металлообрабатывающие станки</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Назначение, кинематика, устройство и наладка металлообрабатывающих станков.	Содержание учебного материала Станки: токарные, сверлильные, расточные, фрезерные, резьбообрабатывающие, строгальные, протяжные, шлифовальные, зубообрабатывающие, многоцелевые, агрегатные.	9	2
	Лабораторная работа № 2 «Ознакомление с устройством, управлением и режимами работы станков с ЧПУ»	9	
	Лабораторная работа № 3 «Ознакомление с типовыми методами наладки станка 16К20Ф3»	9	
	Лабораторная работа № 4 «Выполнение настройки токарного станка ЧПУ на обработку детали «Вал»	8	
	Лабораторная работа № 5 «Кинематическая настройка станка ЧПУ табличным методом»	8	
	Лабораторная работа № 6 «Комплексная проверка наладки станка ЧПУ»	8	
	Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа «Назначение, устройство и принцип работы м/р станка модели 1А693», «Назначение, устройство и принцип работы м/р станка модели 1К282», «Назначение, устройство и принцип работы м/р станка модели 7212», «Назначение, устройство и принцип работы м/р станка модели 3М151», «Назначение, устройство и принцип работы м/р станка модели 5М32», «Назначение, устройство и принцип работы м/р станка модели 5М823В», «Назначение, устройство и принцип работы м/р станка модели 243ВМФ2», «Унифицированные узлы и компоновка агрегатных станков с ЧПУ»	13	
<b>Тема 2.2.</b> Подготовка металлообрабатывающих станков к эксплуатации	Содержание учебного материала Транспортировка и установка станков на фундамент. Испытания м/о станков.	7	2
	Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа № «Необходимость проверки станка на геометрическую точность и выполняемые при этом работы»	6	

<b>Раздел 3. Автоматизированное производство</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Автоматические линии станков и гибкие производственные системы	Содержание учебного материала Автоматические линии. Гибкие производственные модули. Роботизированные технологические комплексы. Гибкие производственные системы и гибкие автоматизированные участки.	7	2
	Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа «Оборудование автоматических станочных линий»	6	
<b>Всего:</b>			129

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технологического оборудования и оснастки; производственные мастерские.

Оборудование учебного кабинета: макеты и модели приспособлений для металлорежущих станков, комплект вспомогательных и режущих инструментов, станок - тренажёр

Технические средства обучения: ПК, проектор

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: металлорежущие станки различных типов с комплектом оснастки и инструмент

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

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

Основные источники:

1. Грачёв Л.Н., Касовский В.П. и др. Конструкции и наладка станков с программным управлением и робототехнических комплексов. – М.: Высшая школа, 1986.
2. Марголит Р.Б. Эксплуатация и наладка станков с программным управлением и промышленных роботов. – М.: Машиностроение, 2012.
3. Роботизированные технологические комплексы и гибкие производственные системы в машиностроении /Под ред. Соломенцева Ю.М. – М.: Высшая школа, 1989.
4. Схиртладзе А.Г., Новиков В.Ю. Техническое оборудование машиностроительных производств. – М.: Высшая школа, 2002.
5. Чернов Н.Н. Металлорежущие станки. – М.: Машиностроение, 1988.

Дополнительные источники:

1. Ермаков Ю.М., Фролов Б.Н. Металлорежущие станки. – М.: Машиностроение, 1985.
2. Белянин П.Н., Идзон М.Ф., Жогин А.С. Гибкие производственные системы /Под ред. Соломенцева Ю.М. – М.: Машиностроение, 1989.
3. Локтева С.Е. Станки с программным управлением и промышленные роботы. – М.: Машиностроение, 1986.
4. Моёров А.Г. Устройство, основы, конструирование и расчёт металлообрабатывающих станков и автоматических линий. – М.: Машиностроение, 1986.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- читать кинематические схемы;</li><li>- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;</li></ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- классификацию и обозначения металлорежущих станков;</li><li>- назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с ЧПУ;</li><li>- назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов, гибких производственных модулей, гибких производственных систем.</li></ul>	<p><u>Формы контроля:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• контрольные работы;</li><li>• тестовые задания;</li><li>• дидактические карточки;</li><li>• экзамен;</li><li>• практические работы;</li><li>• лабораторные работы;</li><li>• конструкторская деятельность;</li></ul> <p><u>Методы контроля:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• устный опрос;</li><li>• письменный опрос;</li></ul>