



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

УТВЕРЖДАЮ
Приказ директора колледжа
от 25.05.2021 г. № 119/1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Технологическое оборудование

программа подготовки специалистов среднего звена
среднего профессионального образования
по специальности

15.02.08 Технология машиностроения

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологическое оборудование

Программа учебной дисциплины может быть использована

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 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 т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ);
- назначение, область применения, устройство, технологические возможности робототехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС);

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 115 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 77 часов;
самостоятельной работы обучающегося 38 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	115
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	77
в том числе:	
лабораторные работы	28
контрольные работы	24
Самостоятельная работа обучающегося	38
<i>Итоговая аттестация в форме - диф.зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Технологическое оборудование

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Раздел 1. Общие сведения о металлообрабатывающих станках		19	
Тема 1.1. Классификация металлообрабатывающих станков и виды программного 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.	7	2
	Контрольная работа		
		1	
	Самостоятельная работа Оси координат м/р станков, назначение и графическое изображение.	2	
	Базовые детали и узлы станков. Механизмы и передачи, применяемые в станках. Муфты и тормозные устройства.	2	
	Лабораторная работа №1. «Составление кинематической схемы коробки скоростей и построение графика частоты вращения токарного станка 16К20Т1».	4	
	Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа «Методы, повышения производительности, надежности и точности технологического оборудования»	2	
Раздел 2. Металлообрабатывающие станки		46	
Тема 2.1. Назначение, кинематика, устройство и наладка металлообрабатывающих станков.	Содержание учебного материала Станки: токарные, сверлильные, расточные, фрезерные, резбобрабатывающие, строгальные, протяжные, шлифовальные, зубообрабатывающие, многоцелевые, агрегатные.	6	2
	Лабораторная работа № 2 «Ознакомление с устройством, управлением и режимами работы станков С ЧПУ»	12	
	Контрольная работа	2	

	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»	16	
Тема 2.2. Подготовка металлообрабатывающих станков к эксплуатации	Содержание учебного материала Транспортировка и установка станков на фундамент. Испытания м/о станков.	6	2
	Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа № «Необходимость проверки станка на геометрическую точность и выполняемые при этом работы»	2	
Раздел 3. Автоматизированное производство		10	
Тема 3.1. 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»	2	
Всего:		77	

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 производство. – 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<u>Уметь:</u> – читать кинематические схемы; – осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса; <u>Знать:</u> – классификацию и обозначения металлорежущих станков; – назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с ЧПУ; – назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов, гибких производственных модулей, гибких производственных систем.	<u>Формы контроля:</u> • контрольные работы; • тестовые задания; • дидактические карточки; • экзамен; • практические работы; • лабораторные работы; • конструкторская деятельность; <u>Методы контроля:</u> • устный опрос; • письменный опрос;