

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



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

УТВЕРЖДАЮ
Приказ директора
от 01.06.2022 г. № 148/2-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОП.07 Технологическое оборудование

общепрофессионального цикла

основной образовательной программы

программы подготовки специалистов среднего звена

15.02.08 Технология машиностроения

г. Самара, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	9

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОП.07 Технологическое оборудование

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке работников машиностроительного профиля.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: Профессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебного предмета 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 учебного предмета:

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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
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 учебного предмета Технологическое оборудование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	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 16K20T1».	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, резьбообрабатывающие, 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 1A693», «Назначение, устройство и принцип работы м/р станка модели 1K282», «Назначение, устройство и принцип работы м/р станка модели 7212», «Назначение, устройство и принцип работы м/р станка модели 3M151», «Назначение, устройство и принцип работы м/р станка модели 5M32», «Назначение, устройство и принцип работы м/р станка модели 5M823B», «Назначение, устройство и принцип работы м/р станка модели 243BMФ2», « 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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета 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, 2017.
2. Марголит Р.Б. Эксплуатация и наладка станков с программным управлением и промышленных роботов. – М.: Машиностроение, 2018.
3. Роботизированные технологические комплексы и гибкие производственные системы в машиностроении /Под ред. Соломенцева Ю.М. – М.: Высшая школа, 2017.
4. Схиртладзе А.Г., Новиков В.Ю. Техническое оборудование машиностроительных производство. – М.: Высшая школа, 2018.
5. Чернов Н.Н. Металлорежущие станки. – М.: Машиностроение, 2017.

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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета 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;