ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
« ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления
код и название дисциплины общепрофессионального цикла

общепрофессиональный цикл

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (отраслям)
код и наименование специальности

Сызрань, 2021 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных и профессиональных дисциплин:
Направление «Автоматизация технологических процессов и производств.
Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»
от «07» июня 2021 г. протокол № 10

Составитель: К.А. Леонтьев, преподаватель ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Л.Н. Барабанова, методист технического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12

5. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина ОП.03Технологическое оборудование и приспособления является обязательной частью общепрофессионального цикла ППССЗ в соответствии с ФГОС 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Учебная дисциплина Технологическое оборудование и приспособления наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК1.1.- 1.4. ПК 2.1.- ПК 2.3. ПК3.1.- ПК 3.5.	-читать кинематические схемы; -осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;	- классификацию и обозначение металлорежущих станков; - назначения, область применения, устройство, принцип работы, наладку и технологические возможности станков, в т. ч с числовым программным управлением (ЧПУ) -назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**32**
в том числе:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	14
Самостоятельная работа	1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Наименование разделов и тем.	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)**	**Объем в часах**	**Код компетенций**
1	2	3	
Раздел 1. Общие сведения о металлорежущих станках.		**14**	ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.- 1.4. ПК 1.3. ПК 2.1.- ПК 2.3. ПК3.1.- ПК 3.5.
Тема 1.1 Введение. Общие понятия, определения и обозначение.	**Содержание учебного материала**	1	
	Изучение назначений и классификаций металлорежущих станков. Изучение кинематических схем. Изучение условных обозначений. Изучение видов передач применяемых в станках. Изучение циклового программного управления станками. Изучение технико-экономических показателей технологического оборудования. Изучение числового программного управления для автоматизированного оборудования.		
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практические занятия:	2	
	1. Построение кинематических схем с применением условных графических обозначений. 2.Расчет передаточного отношения для различных видов передач.		
Тема 1.2 Типовые детали и механизмы металлорежущих станков.	**Содержание учебного материала**	2	
	Ознакомление с базовыми деталями станков. Станины и направляющие. Изучение приводов станков. Шпиндели и опоры. Изучение коробок подач и скоростей. Изучение назначения и принципа работы муфт и тормозов. Изучение планетарных передач. Изучение блокировочных устройств. Изучение реверсивных механизмов.		
	Лабораторные работы	2	
	1. Изучение назначения и видов профиля станин. 2. Изучение видов приводов металлорежущих станков.		
	Практические занятия:	2	

	1.Графический и аналитический метод расчета планетарного механизма. 2.Изучение видов муфт, применяемых на металлорежущих станках.		
Тема 1.3 Электрооборудование, гидрооборудование металлорежущих станков.	**Содержание учебного материала**	1	
	Общие сведения. Ознакомление с принципом работы электродвигателей. Изучение назначения насосов. Изучение назначения гидроаппаратуры. Выполнение контрольной работы по разделу №1 (Общие сведения о металлорежущих станках).		
	Лабораторная работа:	2	
	1. Изучение различных конструкций гидроцилиндров. Изучение различных видов насосов.		
	Практические занятия	2	
	1.Построение гидравлических схем станков с применением условных обозначений.		
Раздел 2. Металлорежущие станки.		**13**	ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.- 1.4. ПК 1.3. ПК 2.1.- ПК 2.3. ПК3.1.- ПК 3.5.
Тема 2.1. Токарные станки.	**Содержание учебного материала**	2	
	Классификации токарных станков. Общие сведения. Назначениеустройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации. Ознакомление с основными узлами станков и их назначением. Изучение токарных полуавтоматов и автоматов. Изучение приспособлений к станкам. Ознакомление с видами инструментов, применяемых на этих станках. Изучение наладки станков.		
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практические занятия	1	
	1.Расчет частоты вращения шпинделя токарно-винторезного станка мод.16К20.		
Тема2.2	**Содержание учебного материала**	1	

Сверлильно-расточные станки. Резьбообрабатывающие и зубообрабатывающие станки	Сверлильные и расточные станки: назначениеустройство, принцип работы и порядок наладки,основные типы, область применения,. техническая документация, порядок эксплуатации. Ознакомление с приспособлением и с инструментом, применяемым на данных станках. Ознакомление с резьбофрезерными, с резьбошлифовальными, с гайконарезными и с резьбонакатными станками.		
	Лабораторная работа:	1	
	Изучение устройства и принципа работы сверлильных станков. . Изучение различных методов нарезания резьбы.		
Тема 2.3 Фрезерные станки.	**Содержание учебного материала** Ознакомление с классификацией фрезерных станков: Назначениеустройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации.фрезерных станков. Изучение консольно-фрезерных, вертикально-фрезерных, продольно-фрезерных и шпоночно-фрезерных станков. Изучение делительных головок. Изучение приспособлений, которые применяются на фрезерных станках.	2	
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практические занятия:		
	1.Изучение устройства и принципа работы фрезерных станков. Изучение технической характеристики и кинематической схемы фрезерного станка.	1	
Тема 2.4 Строгальные, протяжные и долбежные станки.	**Содержание учебного материала**	1	
	Ознакомление с классификацией данных станков. Общие сведения. Назначениеустройство, принцип работы и порядок наладки,техническая документация, порядок эксплуатации.строгальных, протяжных и долбежных станков.		
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практические занятия:	не предусмотрено	
Тема 2.5	**Содержание учебного материала**	1	

Шлифовальные станки.	Ознакомление с классификацией шлифовальных станков. Общие сведения. Назначениеустройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации шлифовальных станков. Изучение круглошлифовальных, внутришлифовальных, плоскошлифовальных, притирочных и хонинговальных станков. Ознакомление с режущим инструментом, применяемым на шлифовальных станках. Ознакомление с приспособлениями, которые применяются на шлифовальных станках		
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практические занятия:	1	
	1.Изучение устройства ,принципа работы и технической характеристики шлифовального станка.		
	Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: 1.Решение задач по определению частоты вращения шпинделя шлифовального круга; по определению окружной скорости вращения шлифовального круга по определению подачи шлифовального круга при шлифовании детали.	1	
Тема 2.6 Агрегатные станки. Станки с ЧПУ.	**Содержание учебного материала**	1	
	Ознакомление с классификацией агрегатных станков и станков с ЧПУ. Общие сведения. Назначениеустройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации.агрегатных станков и станков с ЧПУ. Изучение силовых головок и столов. Изучение гидропанелей.Изучение станков с ЧПУ. Изучение многоцелевых станков. Изучение станков для лазерной и плазменной обработки. Ознакомление с ультразвуковыми станками. Ознакомление с электрохимическими и с электроэрозионными станками. Контрольная работа по разделу №3. (Устройство, принцип работы и наладка металлорежущих станков.)		
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практические занятия:	не	

		предусмотрено	
Раздел 3. Автоматизированные участки производства.		**4**	ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.- 1.4. ПК 1.3. ПК 2.1.- ПК 2.3. ПК3.1.- ПК 3.5.
Тема 3.1. Промышленные роботы.	**Содержание учебного материала**	2	
	Общие понятия. Ознакомление с захватными устройствами. Ознакомление с промышленными роботами.		
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практические занятия:	не предусмотрено	
Тема 3.2 Автоматические линии.	**Содержание учебного материала**	2	
	Изучение автоматических линий, участков и роботизированных технологических комплексов. Ознакомление с гибкими производственными модулями, с гибкими автоматизированными участками и гибкими производственными системами.		
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практические занятия:	не предусмотрено	
	Промежуточная аттестация	**1**	
	ВСЕГО:	32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы требует наличия учебного кабинета (лаборатории) «Технологии автоматизации машиностроения, технологического оборудования и приспособлений».

Оборудование учебного кабинета: рабочие места студентов; доска; модели; макеты; плакаты; детали; методические пособия; карточки-задания (15 вар.)

Технические средства обучения: персональный компьютер, принтер, мультимедиа-проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Павлов. Ю.А. Металлорежущие станки. Москва. Машиностроение. 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: -читать кинематические схемы; -осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса; В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - классификацию и обозначение металлорежущих станков ; - назначение, область применения, устройство, принцип работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ); -назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем(ГПС).	Лабораторные работы, практические занятия, выполнение самостоятельных работ, тестирование, контрольные работы, зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе учебной дисциплины

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Тема 1.2Типовые детали и механизмы металлорежущих станков.	Урок с элементами презентации	ПК 2.1-2.3
2.	Тема 2.1.Токарные станки.	Работа в малых группах (разновидности токарных станков)	ПК 2.1
3.	Тема 2.4 Строгальные, протяжные и долбежные станки.	Семинар	ПК 2.1
4.	Тема 3.2 Автоматические линии.	Деловая игра	ПК 2.1

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица, внёсшего изменения	

C=RU, OU=Директор, O="ГБПОУ ""ГК г. Сызрани""", CN=Павел Салугин, E=gk_szr@samara.edu.ru
00 d6 44 d8 57 59 a0 6e 75
2021-06-15 18:43:19