

**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области "Воскресенский колледж"**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.03 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ**

**для специальности 15.02.14 "Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)"**

Квалификация выпускника

ТЕХНИК

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологическое оборудование и приспособления» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **15.02.14 "Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)"**.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессионально-образовательное учреждение Московской области "Воскресенский колледж".

Разработчик:

Озерова Н.Н.. - преподаватель Государственного бюджетного профессионально-образовательного учреждения Московской области "Воскресенский колледж".

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии химико-механических дисциплин

« 29 » августа 2020г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии _____ /Ковтанюк А.Ф./

Утверждена зам директора по УР _____ /Куприна Н.Л./



«30» августа 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Технологическое оборудование и приспособления» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

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 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06 ОК 09. ОК 10. ОК 11 ПК 1.1-ПК1.4 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 робототехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС)

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими способность:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере."

ПК.1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК.1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК.1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК.1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК.2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК.2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем

автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК.2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК.3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК.3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК.3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК.3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК.3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

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

максимальной учебной нагрузки обучающего 66 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающего 64 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной нагрузки	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
В том числе:	
Самостоятельная работа учащихся	2
Итоговая аттестация в форме экзамена в 3 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 03 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИБОРОСТРОЕНИЕ»

Наименование разделов	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Введение -	2	
	Цель и задачи предмета		1
Раздел 1	Общие сведения о металлорежущих станках	12	1
	Тема 1.1. Назначение и классификация металлорежущих станков. Маркировка и обозначение металлорежущих станков		1
	Тема 1.2. Кинематика станков. Условное обозначение для кинематических схем		1
	Тема 1.3 Построение кинематических схем с применением условных графических обозначений		1
	Тема 1.4. Типовые приводы и механизмы металлорежущих станков.		1
	Тема 1.5. Станины и направляющие. Шпиндели и опоры		1
	Тема 1.6. Назначение и классификация металлорежущих станков. Маркировка и обозначение металлорежущих станков		1
Раздел 2	Электрооборудование, гидрооборудование МРС	4	
	Тема 2.1 . Принцип работы электродвигателей. Назначение насосов и гидроаппаратуры.		1
	Тема 2.2 Конструкции гидроцилиндра и вида насоса		1
Раздел 3	Металлорежущие станки токарной группы	10	
	Тема 3.1 Классификация токарных станков		1
	Тема 3.2 Назначение, принцип работы, наладка		1
	Тема 3.3 Основные узлы токарных станков. Кинематика ТВС		1

	Тема 3.4 Токарные автоматы и полуавтоматы. Станки с ЧПУ		1
	Тема 3.5 Приспособления для закрепления заготовки и инструмента.		1
Раздел 4	Металлорежущие станки сверлильной группы	6	
	Тема 4.1 Сверлильные и расточные станки		1
	Тема 4.2 Основные узлы и наладка станков		1
	Тема 4.3 Приспособления, инструмент и заготовки		1
Раздел 5	Металлорежущие станки фрезерной группы	6	
	Тема 5.1 Классификация фрезерных станков		1
	Тема 5.2 Приспособления для закрепления заготовки и инструмента.		1
	Тема 5.3 Инструменты, применяемые на фрезерных станках		1
Раздел 6	Строгальные, протяжные и долбежные станки	6	
	Тема 6.1 Строгальные станки, назначение, устройство		1
	Тема 6.2 Протяжные и долбежные станки		1
Раздел 7	Металлорежущие станки шлифовальной группы	6	
	Тема 7.1 Классификация шлифовальных станков		1
	Тема 7.2 Приспособления для закрепления заготовки и инструмента.		1
	Тема 7.3 Инструменты, применяемые на шлифовальных станках		1
Раздел 8	Промышленные роботы	4	
	Тема 8.1 Общие понятия.		1
	Тема 8.2 Ознакомление с захватными устройствами		1
	Самостоятельная работа	2	2
Раздел 9	Автоматические линии	8	
	Тема 9.1 Изучение автоматических линий		1

	Тема 9.2 Ознакомление с роботизированными технологическими комплексами		1
	Тема 9.3 Ознакомление с гибкими производственными модулями		1
	Тема 9.4 Ознакомление с гибкими автоматизированными комплексами		1
Всего		66	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
- 2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий "Металлорежущие станки и приспособления";
- макеты механических передач; - детали машин и узлов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Ильянков А.И. Технология машиностроения (1-е изд.) учебник.- М.: Академия, 2018
2. Ермолаев В.В. Технологическая оснастка (1-е изд.) учебник.- М.: Академия, 2018
3. Зайцев С.А., Грибанов Д.Д., Толстов А.Н., Меркулов Р.В. Контрольноизмерительные приборы и инструменты : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования.-М.: Академия, 2018

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -читать кинематические схемы; -осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые</p>	<p>Лабораторные работы, практические занятия, выполнение самостоятельных работ, тестирование, контрольные работы, экзамен</p>

(ГПМ), гибких производственных систем(ГПС).	ошибки.	
---	---------	--