

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Краснодарского края  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Краснодарского края  
«Динской механико-технологический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА**  
08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства

2022

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.10 СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ В ЖКХ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства, входящей в состав укрупненной группы профессий 08.00.00 Техника и технологии строительства

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего Слесарь-сантехник, Электрогазосварщик при наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОП. 04 Автоматизация производства относится к общепрофессиональным дисциплинам, входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

Производить настройку простейших систем автоматизации, анализировать работу автоматических систем управления и определять выход параметров из штатных режимов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

Основы техники измерений, классификацию средств измерений, контрольно-измерительные приборы, основные сведения об автоматических системах регулирования, общие сведения об автоматических системах управления;

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной общепрофессиональной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе:

обязательной аудиторной общепрофессиональной нагрузки обучающегося 76 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид общепрофессиональной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная общепрофессиональная нагрузка (всего)</b>	<b>76</b>
<b>Обязательная аудиторная общепрофессиональная нагрузка (всего)</b>	<b>76</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	49
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание общепрофессиональной дисциплины ОП. 04 Автоматизация производства.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Автоматизация производства</b>		
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
<b>Цели и задачи автоматизации производственного процесса</b>	1. Цели и задачи автоматизации производственного процесса	1	
	2. Автоматизированные системы управления.	1	
	3. Автоматизированные системы контроля технического состояния	1	
	4. Устройство автоматизации как технические системы.	1	
	<b>Практические занятия</b>	<b>9</b>	
	1. Практическое занятие № 1. Автоматизация.	1	
	2. Практическое занятие № 2 Составление кроссворда по теме: «Автоматизация».	1	
	3. Практическое занятие № 3. Цели автоматизации.	1	
	4. Практическое занятие № 4. Автоматизация производственного процесса.	1	
	5. Практическое занятие № 5. Задачи автоматизации.	1	
	6. Практическое занятие № 6. Автоматизированные системы управления.	1	
	7. Практическое занятие № 7. Устройство автоматизации как технические системы.	1	
	8. Практическое занятие № 8 Составление кроссворда по теме: «Устройство автоматизации».	1	
	9. Практическое занятие № 9. Производственный процесс.	1	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
<b>Автоматизация сварочных процессов</b>	1. Свойства систем автоматического регулирования	1	
	2. Повышение качества автоматического регулирования.	1	
	3. Повышение точности автоматического регулирования.	1	



	4.	Разомкнутые системы автоматического управления.	1	
	5.	Системы программного управления.	1	
	6.	Системы автоматической стабилизации процессов	1	
	<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>	
	1.	Практическое занятие № 10. Основные теории автоматического регулирования.	1	
	2.	Практическое занятие № 11. Основы теории автоматического регулирования сварочными процессами.	1	
	3.	Практическое занятие № 12. Повышение качества автоматического регулирования.	1	
	4.	Практическое занятие № 13. Качества автоматического регулирования.	1	
	5.	Практическое занятие № 14. Повышение точности автоматического регулирования.	1	
	6.	Практическое занятие № 15. Разомкнутые системы автоматического управления.	1	
	7.	Практическое занятие № 16. Системы программного управления.	1	
	8.	Практическое занятие № 17. Программное управления.	1	
	9.	Практическое занятие № 18 Составление кроссворда по теме: «Программное управления».	1	
	10.	Практическое занятие № 19. Оборудование для автоматической сварки.	1	
<b>Тема 1.3. Автоматизация работы систем отопления и режимов потребления теплоты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1.	Автоматизации индивидуальных тепловых пунктов.	1	
	2.	Схемы автоматизации индивидуальных тепловых пунктов.	1	
	3.	Автоматизации центральных тепловых пунктов.	1	
	4.	Схемы автоматизации центральных тепловых пунктов.	1	
	5.	Методы автоматизации систем отопления.	1	
	6.	Принципы работы приборов учета теплоты	1	
	7.	Автоматизация нагревательных приборов.	1	
	8.	Методы автоматизации систем отопления.	1	
		<b>Практические занятия</b>		<b>15</b>
	1.	Практическое занятие № 20. Автоматизации индивидуальных тепловых пунктов.	1	

	2.	Практическое занятие № 21. Схемы автоматизации индивидуальных тепловых пунктов.	1	
	3.	Практическое занятие № 22. Составление схемы автоматизации индивидуальных тепловых пунктов.	1	
	4.	Практическое занятие № 23. Автоматизации центральных тепловых пунктов.	1	
	5.	Практическое занятие № 24. Схемы автоматизации центральных тепловых пунктов.	1	
	6.	Практическое занятие № 25. Составление схемы автоматизации центральных тепловых пунктов.	1	
	7.	Практическое занятие № 26. Составление схемы автоматизации.	1	
	8.	Практическое занятие № 27. Методы автоматизации систем отопления.	1	
	9.	Практическое занятие № 28. Составление кроссворда по теме: «Методы автоматизации систем отопления».	1	
	10.	Практическое занятие № 29. Методы автоматизации.	1	
	11.	Практическое занятие № 30. Составление кроссворда по теме: «Методы автоматизации».		
	12.	Практическое занятие № 31. Автоматизация нагревательных приборов.	1	
	13.	Практическое занятие № 32. Составление кроссворда по теме: «нагревательных приборов».	1	
	14.	Практическое занятие № 33. Автоматизация приборов.	1	
	15.	Практическое занятие № 34. Автоматизация нагревательных приборов в жилом доме.	1	
<b>Тема 1.4.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
<b>Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения.</b>	1.	Характеристика производственных процессов, как объектов автоматизации.	1	
	2.	Особенности автоматизации водопроводных сооружений.	1	
	3.	Особенности автоматизации канализационных сооружений.	1	
	4.	Объём автоматизации.	1	
	5.	Степень автоматизации.	1	
	6.	Автоматизация насосных станций.	1	
	7.	Автоматизация канализационных сооружений.	1	
	8.	Автоматизация водопроводных сооружений.	1	
	9.	Дифференцированный зачет.	1	
		<b>Практические занятия</b>	<b>15</b>	

1.	Практическое занятие № 35. Выполнение рефератов по теме: «Характеристика производственных процессов, как объектов автоматизации»	1	
2.	Практическое занятие № 36. Особенности автоматизации водопроводных сооружений	1	
3.	Практическое занятие № 37. Выполнение рефератов по теме: «Особенности автоматизации водопроводных сооружений»	1	
4.	Практическое занятие № 38. Выполнение рефератов по теме: «Объём автоматизации.»	1	
5.	Практическое занятие № 39. Выполнение рефератов по теме: «Степень автоматизации»	1	
6.	Практическое занятие № 40. Составление кроссворда по теме: «Объём и степень автоматизации»	1	
7.	Практическое занятие № 41. Определение объема автоматизации	1	
8.	Практическое занятие № 42. Определение степени автоматизации	1	
9.	Практическое занятие № 43. Автоматизация насосных станций	1	
10.	Практическое занятие № 44. Выполнение рефератов по теме: «Автоматизация насосных станций»	1	
11.	Практическое занятие № 45. Анализ автоматизации насосных станций.	1	
12.	Практическое занятие № 46. Выполнение рефератов по теме: «Автоматизация водопроводных сооружений»	1	
13.	Практическое занятие № 47. Автоматизация водопроводных сооружений	1	
14.	Практическое занятие № 48. Автоматизации канализационных сооружений	1	
15.	Практическое занятие № 49. Составление кроссворда по теме: «Автоматизации канализационных сооружений»	1	
<b>Всего:</b>		<b>76</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Эксплуатации и ремонта оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства.

Технические средства обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, принтер, сканер, мультимедийный проектор.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

- столы, стулья по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1.Пантелеев В.Н., Прошин В.М.Основы автоматизации производства. Контрольные материалы: Учебное пособие/ Пантелеев В.Н., Прошин В.М – М.: Академия, 2018.-112 с.

2.Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства: учебное пособие/ Пантелеев В.Н., Прошин В.М. – М.: Академия, 2018.-192с.

Дополнительные источники:

1.Шандров Б.В. Автоматизация производства (металлообработка): учебник/ Б.В.Шандров, А.Д. Чудаков. – М: Академия, 2018.-256.

Дополнительные источники:

Заплатин В. Н., Сапожников Ю. И., Дубов А. В. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): учеб. пособие для нач. проф. образования / под ред. В. Н. Заплатина. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Заплатин В. Н., Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке – ООЦ «Академия», 2016.

Оськин В.А., Байкалова В.Н., Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов. – М.: КОЛОСС, 2018.

Интернет – источники:

<http://metalhandling.ru>

<http://www.twirpx.com>

<http://gomelauto.com>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной безопасности и экологической безопасности;</li> <li>- выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых и санитарно-технических систем;</li> <li>- подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов.</li> </ul>	<p>Текущий контроль – контроль за выполнением практического задания № 1-49</p> <p>Итоговая аттестация – дифференцированный зачет</p>
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и назначение приборов, оборудования, материалов и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту;</li> <li>- периодичность и правила профилактического ремонта инструмента и приспособлений;</li> <li>- способы устранения неисправностей в работе механизмов и пневматического оборудования;</li> <li>- устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>- правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>- виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, средств крепления, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, смазочных и эксплуатационных материалов.</li> </ul>	<p>Текущий контроль – Устный опрос, письменный опрос, тест</p> <p>Итоговая аттестация – дифференцированный зачет</p>