

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

по профессии 08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

Вид общепрофессиональной работы	Объем часов
Максимальная общепрофессиональная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная общепрофессиональная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	45
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
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
Раздел 1.	Автоматизация производства		
Тема 1.1.	Содержание	5	
Цели и задачи автоматизации производственного процесса	1. Цели автоматизации производственного процесса	1	
	2. Задачи автоматизации производственного процесса	1	
	3. Автоматизированные системы управления.	1	
	4. Автоматизированные системы контроля технического состояния	1	
	5. Устройство автоматизации как технические системы.	1	
	Практические занятия	7	
	Практическое занятие № 1. Автоматизация.	1	
	Практическое занятие № 2. Цели автоматизации.	1	
	Практическое занятие № 3. Автоматизация производственного процесса.	1	
	Практическое занятие № 4. Задачи автоматизации.	1	
	Практическое занятие № 5. Автоматизированные системы управления.	1	
	Практическое занятие № 6. Устройство автоматизации как технические системы.	1	
	Практическое занятие № 7. Производственный процесс.	1	

Тема 1.2. Автоматизация сварочных процессов	Содержание	10	
	1. Основы теории автоматического управление сварочными процессами.	1	
	2. Основы теории автоматического регулирования сварочными процессами.	1	
	3. Свойства систем автоматического регулирования	1	
	4. Повышение качества автоматического регулирования.	1	
	5. Повышение точности автоматического регулирования.	1	
	6. Разомкнутые системы автоматического управления.	1	
	7. Системы программного управления.	1	
	8. Системы автоматической стабилизации сварочных процессов	1	
	9. Оборудование для автоматической сварки под флюсом.	1	
10. Оборудование для автоматической сварки под флюсом.	1		
	Практические занятия	9	
	Практическое занятие № 8. Основные теории автоматического регулирования.	1	
	Практическое занятие № 9. Основы теории автоматического регулирования сварочными процессами.	1	
	Практическое занятие № 10. Повышение качества автоматического регулирования.	1	
	Практическое занятие № 11. Качества автоматического регулирования.	1	
	Практическое занятие № 12. Повышение точности автоматического регулирования.	1	
	Практическое занятие № 13. Разомкнутые системы автоматического управления.	1	
	Практическое занятие № 14. Системы программного управления.	1	

	Практическое занятие № 15. Программное управление.	1	
	Практическое занятие № 16. Оборудование для автоматической сварки под флюсом.	1	
Тема 1.3. Автоматизация работы систем отопления и режимов потребления теплоты	Содержание	8	
	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	
	Практические занятия	13	
	Практическое занятие № 17. Автоматизации индивидуальных тепловых пунктов.	1	
	Практическое занятие № 18. Схемы автоматизации индивидуальных тепловых пунктов.	1	
	Практическое занятие № 19. Составление схемы автоматизации индивидуальных тепловых пунктов.	1	
	Практическое занятие № 20. Автоматизации центральных тепловых пунктов.	1	
Практическое занятие № 21. Схемы автоматизации центральных тепловых пунктов.	1		

	Практическое занятие № 22. Составление схемы автоматизации центральных тепловых пунктов.	1	
	Практическое занятие № 23. Составление схемы автоматизации.	1	
	Практическое занятие № 24. Методы автоматизации систем отопления.	1	
	Практическое занятие № 25. Методы автоматизации систем отопления.	1	
	Практическое занятие № 26. Методы автоматизации.	1	
	Практическое занятие № 27. Автоматизация нагревательных приборов.	1	
	Практическое занятие № 28. Автоматизация приборов.	1	
	Практическое занятие № 29. Автоматизация нагревательных приборов в жилом доме.	1	
Тема 1.4. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения.	Содержание	8	
	1. Характеристика производственных процессов, как объектов автоматизации.	1	
	2. Особенности автоматизации водопроводных сооружений.	1	
	3. Особенности автоматизации канализационных сооружений.	1	
	4. Объём и степень автоматизации.	1	
	5. Автоматизация насосных станций.	1	
	6. Автоматизация канализационных сооружений.	1	
	7. Автоматизация водопроводных сооружений.	1	
	8. Дифференцированный зачет.	1	
	Практические занятия	16	

Практическое занятие № 30. Выполнение рефератов по теме: «Характеристика производственных процессов, как объектов автоматизации»	1	
Практическое занятие № 31. Особенности автоматизации водопроводных сооружений	1	
Практическое занятие № 32. Выполнение рефератов по теме: «Особенности автоматизации водопроводных сооружений»	1	
Практическое занятие № 33. Выполнение рефератов по теме: «Объём автоматизации.»	1	
Практическое занятие № 34. Выполнение рефератов по теме: «Степень автоматизации»	1	
Практическое занятие № 35. Составление кроссворда по теме: «Объём и степень автоматизации»	1	
Практическое занятие № 36. Определение объема автоматизации	1	
Практическое занятие № 37. Определение степени автоматизации	1	
Практическое занятие № 38. Автоматизация насосных станций	1	
Практическое занятие № 39. Выполнение рефератов по теме: «Автоматизация насосных станций»	1	
Практическое занятие № 40. Анализ автоматизации насосных станций.	1	
Практическое занятие № 41. Выполнение рефератов по теме: «Автоматизация водопроводных сооружений»	1	
Практическое занятие № 42. Автоматизация водопроводных сооружений	1	
Практическое занятие № 43. Автоматизации канализационных сооружений	1	

	Практическое занятие № 44. Составление кроссворда по теме: «Автоматизации канализационных сооружений»	1	
	Практическое занятие № 45. Выполнение рефератов по теме: «Автоматизации канализационных сооружений»	1	
	Всего:	76	

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, 2017.-192с.

Дополнительные источники:

1.Шандров Б.В. Автоматизация производства (металлообработка): учебник/ Б.В.Шандров, А.Д. Чудаков. – М: Академия, 2002.-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>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной безопасности и экологической безопасности; - выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых и санитарно-технических систем; - подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов. 	<p>Текущий контроль – контроль за выполнением практического задания № 1-45</p> <p>Итоговая аттестация – дифференцированный зачет</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и назначение приборов, оборудования, материалов и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту; - периодичность и правила профилактического ремонта инструмента и приспособлений; - способы устранения неисправностей в работе механизмов и пневматического оборудования; 	<p>Текущий контроль – Устный опрос, письменный опрос, тест</p> <p>Итоговая аттестация – дифференцированный зачет</p>

<ul style="list-style-type: none"> - устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования; - правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования; - виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, средств крепления, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, смазочных и эксплуатационных материалов. 	
--	--