

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

3 апреля 2013 г. № 17

Об утверждении типовых учебных планов по специальности 3-94 01 51 «Монтаж и эксплуатация охранно-пожарной сигнализации» и типовых учебных программ по учебным предметам профессионального компонента для учреждений образования, реализующих образовательные программы профессионально-технического образования

На основании части второй пункта 3 и части второй пункта 8 статьи 185 Кодекса Республики Беларусь об образовании Министерство образования Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемые типовые учебные планы по специальности 3-94 01 51 «Монтаж и эксплуатация охранно-пожарной сигнализации» и типовые учебные программы по учебным предметам профессионального компонента:

1.1. типовой учебный план по специальности 3-94 01 51 «Монтаж и эксплуатация охранно-пожарной сигнализации» для учреждений образования, реализующих образовательную программу профессионально-технического образования, обеспечивающую получение квалификации рабочего (служащего) (получение образования на основе общего среднего образования, срок получения образования 1 год);

1.2. типовой учебный план по специальности 3-94 01 51 «Монтаж и эксплуатация охранно-пожарной сигнализации» для учреждений образования, реализующих образовательную программу профессионально-технического образования, обеспечивающую получение квалификации рабочего (служащего) и общего среднего образования (получение образования на основе общего базового образования с получением общего среднего образования, срок получения образования 2 года 6 месяцев);

1.3. типовую учебную программу по учебному предмету профессионального компонента «Специальная технология» (квалификация 3-94 01 51-51 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»);

1.4. типовую учебную программу по учебному предмету профессионального компонента «Производственное обучение» (квалификация 3-94 01 51-51 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»).

2. Настоящее постановление вступает в силу с 1 сентября 2013 г.

Министр

С.А.Маскевич

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УЧЕБНО-ПРОГРАММНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

для реализации образовательных программ
профессионально-технического образования

Выпуск 112

Специальность

3-94 01 51 Монтаж и эксплуатация охранно-пожарной сигнализации

Квалификация

3-94 01 51-51 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации – 3-й, 4-й разряды

Минск

2013

*Рекомендовано к изданию экспертным советом
Республиканского института профессионального образования*

Авторы:

М.В.Ильин, канд. пед. наук, доцент, проректор по учебно-методической работе учреждения образования «Республиканский институт профессионального образования» (УО РИПО); *О.Е.Тананко*, методист высшей категории управления научно-методического обеспечения профессионально-технического образования (УНМО ПТО) УО РИПО; *А.С.Герасимук*, начальник УНМО ПТО УО РИПО; *С.В.Сергиеня*, преподаватель УО «Гомельский государственный профессионально-технический колледж машиностроения»; *В.Н.Колядинский*, мастер производственного обучения УО «Гродненский государственный профессионально-технический колледж коммунального хозяйства».

Рецензенты:

А.И.Шачнев, начальник службы контроля качества ОАО «АковаСпецСтрой»; *В.Л.Чулицкий*, мастер производственного обучения УО «Минский государственный профессиональный лицей № 5 транспортного строительства».

© Республиканский институт
профессионального образования, 2013

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебно-программная документация предназначена для использования в учреждениях образования, реализующих образовательные программы профессионально-технического образования, по специальности 3-94 01 51 «Монтаж и эксплуатация охранно-пожарной сигнализации», включающей квалификацию 3-94 01 51-51 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го, 4-го разрядов.

Учебно-программная документация содержит типовые учебные планы по специальности, типовые учебные программы по учебным предметам специального цикла профессионального компонента для обучения по квалификации.

Типовые учебные планы по специальности позволяют организовать профессиональное обучение на основе:

общего базового образования с получением общего среднего образования;
общего среднего образования.

В типовых учебных планах по специальности установлен перечень компонентов, циклов, учебных предметов, указано минимальное количество учебных часов на их освоение и минимальное количество обязательных контрольных работ (ОКР), экзаменов по учебным предметам.

Типовые учебные планы по специальности содержат сводные таблицы минимального количества учебных часов на циклы, учебные предметы профессионального компонента с учетом уровней квалификации (разрядов).

Типовые учебные программы по учебному предмету профессионального компонента включают пояснительную записку, тематический план, содержание типовой учебной программы, список литературы, перечень машин и оборудования для организации производственного обучения.

В типовых учебных программах по учебным предметам профессионального компонента сформулированы цели изучения каждой темы и спрогнозированы результаты их достижения в соответствии с уровнями усвоения содержания учебного материала: представления, понимания, применения и творчества (переноса опыта).

Отбор и структурирование содержания типовых учебных программ по учебным предметам профессионального компонента осуществлены на основании требований квалификационной характеристики.

На основании типовых учебных программ по учебным предметам профессионального компонента разрабатываются учебные программы учреждений образования, реализующих образовательные программы профессионально-технического образования, по учебным предметам профессионального компонента.

Типовая учебная программа по учебному предмету «Производственное обучение» разработана на диапазон квалификационных разрядов, предусмотренных настоящей учебно-программной документацией. Типовые учебные программы по учебному предмету «Специальная технология» разработаны для квалификации на один разряд выше, чем соответствующие программы по учебному предмету «Производственное обучение». Этим обеспечивается возможность формирования у учащихся более высокого уровня теоретических знаний и интеллектуальных умений по сравнению с их практическими умениями.

При проектировании учебно-программной документации учреждений образования количество учебных часов, отведенное на изучение отдельных тем в типовых учебных программах по учебным предметам профессионального компонента, последовательность их изучения в обоснованных случаях можно изменять по усмотрению преподавателей (мастеров производственного обучения) при условии выполнения целей и задач учебного предмета, достижения необходимых результатов обучения. При этом количество учебных часов, отводимых на учебный предмет, не должно быть меньше, чем это предусмотрено типовым учебным планом по специальности. Все изменения рассматриваются на заседании методической комиссии и утверждаются руководством учреждения образования в установленном порядке.

Типовые учебные программы по учебным предметам общепрофессионального цикла профессионального компонента типового учебного плана по специальности «Электроматериаловедение», «Радиоэлектроника», «Прикладная информатика», «Основы экономики», «Охрана окружающей среды», «Психология и этика деловых отношений», типовые учебные программы и тематическое планирование по учебным предметам общеобразовательного компонента издаются отдельными выпусками.

Отзывы и предложения по совершенствованию настоящей учебно-программной документации просим направлять **по адресу:**

Республиканский институт профессионального образования,
управление методического обеспечения
профессионально-технического образования,
ул. К.Либкнехта, 32, 220004, г. Минск, Республика Беларусь,
тел. 220 05 99.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СОГЛАСОВАНО

Министерство
по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь
23.11.2012

СОГЛАСОВАНО

Министерство здравоохранения
Республики Беларусь
14.02.2013

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
03.04.2013 № 17

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

**для учреждений образования, реализующих образовательную программу профессионально-технического образования, обеспечивающую получение
квалификации рабочего (служащего)
(получение образования на основе общего среднего образования)**

Регистрационный № 118/1. С

Код и наименование специальности	3-94 01 51 Монтаж и эксплуатация охранно-пожарной сигнализации	Каникулы, недель:	зимние	2
Срок получения профессионально-технического образования	1 год	Праздники, недель		1
Код, наименование, уровень квалификации	3-94 01 51-51 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации – 3-й разряд	Экзамены, недель		1
		Выпускные квалификационные экзамены, недель		1
		Учебные недели		38

Содержательная структура типового учебного плана по специальности

Компонент учебного плана	Наименование циклов, учебных предметов	Количество					Рекомендуемая последовательность изучения учебного материала по полугодиям	
		обязательных контрольных работ (ОКР)	экзаменов	выпускных квалификационных экзаменов	учебных часов		1	2
					всего	в т.ч. ЛПЗ*		
1. Общеобразовательный	1.1. Социально-гуманитарный цикл				40			
	1.1.1. Основы права	2			40		+	+
	1.2. Физическая культура и здоровье				3 учебных часа в неделю		+	+
	1.3. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций				22	4	+	
	Резерв				28			
	Итого	2			180	4		
2. Профессиональный	2.1. Общепрофессиональный цикл							
	2.1.1. Прикладная информатика						+	+
	2.1.2. Белорусский язык (профессиональная лексика)							+
	2.1.3. Электротехника						+	
	2.1.4. Радиоэлектроника						+	+
	2.1.5. Электроматериаловедение						+	
	2.1.6. Черчение						+	+
	2.1.7. Основы экономики						+	+
	2.1.8. Охрана труда		1				+	+
	2.1.9. Охрана окружающей среды							+
	2.1.10. Психология и этика деловых отношений							+
	2.2. Специальный цикл							
	2.2.1. Специальные учебные предметы							
	2.2.1.1. Специальная технология		1				+	+
	2.2.1.2. Производственное обучение						+	+
	2.2.1.2.1. Производственная практика							+
	2.3. Учебные предметы по выбору (вариативная часть)				0			
	Резерв				24			
	Итого		2		1188			

Всего по компонентам 1–2					1368			
3. Контроля	3.1. Обязательные контрольные работы							
	3.2. Экзамены		2					
	3.3. Выпускные квалификационные экзамены			1				
4. Консультации					92			
5. Факультативные занятия					60			

* ЛПЗ – лабораторно-практические занятия (работы), практические занятия (работы), лабораторные занятия (работы).

Сводная таблица минимального количества учебных часов на циклы, учебные предметы профессионального компонента

Наименование циклов, учебных предметов	Минимальное количество учебных часов по квалификации			
	3-94 01 51-51 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации			
	Уровень квалификации (разряд)			
	3		4	
	всего	в т.ч. ЛПЗ/ОКР	всего	в т.ч. ЛПЗ/ОКР
2.1. Общепрофессиональный цикл	372		372	
2.1.1. Прикладная информатика	33	33/1	33	33/1
2.1.2. Белорусский язык (профессиональная лексика)	20	18/–	20	18/–
2.1.3. Электротехника	42	6/2	42	6/2
2.1.4. Радиоэлектроника	40	6/1	40	6/1
2.1.5. Электроматериаловедение	40	5/2	40	5/2
2.1.6. Черчение	34	32/2	34	32/2
2.1.7. Основы экономики	45	14/1	45	14/1
2.1.8. Охрана труда	60	10/2	60	10/2
2.1.9. Охрана окружающей среды	24	–/1	24	–/1
2.1.10. Психология и этика деловых отношений	34	12/2	34	12/2
2.2. Специальный цикл	792		1002	
2.2.1. Специальные учебные предметы				
2.2.1.1. Специальная технология	126	–/3	150	–/3
2.2.1.2. Производственное обучение	666		852	
2.2.1.2.1. Производственная практика	324		432	
Итого по циклам 2.1–2.2	1164		1374	
2.3. Учебные предметы по выбору (вариативная часть)	0			

Перечень необходимых кабинетов, лабораторий, мастерских и иных учебных объектов

	Кабинеты	Лаборатории	Мастерские	Иные учебные объекты
Права	Электроматериаловедения	Электротехники	Электромонтажная	Физкультурно-спортивные сооружения
Физической культуры и здоровья	Черчения			
Защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	Экономики			
Прикладной информатики	Охраны труда			
Белорусского языка	Охраны окружающей среды			
Электротехники	Психологии и этики деловых отношений			
Радиоэлектроники	Специальной технологии			

Пояснения к типовому учебному плану по специальности

1. Типовой учебный план по специальности 3-94 01 51 «Монтаж и эксплуатация охранно-пожарной сигнализации» разработан на основе образовательного стандарта профессионально-технического образования по специальности 3-94 01 51 «Монтаж и эксплуатация охранно-пожарной сигнализации», утвержденного постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 29.03.2013 № 15, приказов Министерства образования Республики Беларусь от 31.03.2009 № 515 (с изм.), от 08.06.2009 № 710 и от 25.07.2011 № 497.

2. Типовой учебный план по специальности разработан из расчета 36 учебных часов в неделю при организации обучения по 6-дневной учебной неделе.

3. В сводной таблице минимального количества на циклы, учебные предметы профессионального компонента указывается минимальный объем учебного времени в разрезе квалификаций и тарифно-квалификационных разрядов, предусмотренных образовательным стандартом профессионально-технического образования по специальности.

4. В типовом учебном плане по специальности указан финансируемый объем учебного времени на консультации и факультативные занятия. Его распределение осуществляется учреждениями образования, реализующими образовательные программы профессионально-технического образования, самостоятельно.

5. При разработке учебного плана учреждения образования количество учебных часов на производственное обучение должно составлять не менее 40 % от общего количества учебных часов, отводимых на реализацию образовательной программы профессионально-технического образования.

6. Рекомендуемая последовательность изучения учебного материала отражена в типовом учебном плане по специальности для случаев, когда планируется обучение по отдельным квалификациям.

7. Выбор квалификаций, использование резерва учебных часов, определение учебных предметов по выбору и распределение учебных часов на их изучение учреждения образования, реализующие образовательные программы профессионально-технического образования, осуществляют самостоятельно.

8. Количество учебных часов в неделю на учебный предмет «Физическая культура и здоровье» определяется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами. При расчете общего количества учебных часов на учебный предмет «Физическая культура и здоровье» исключаются учебные часы на производственное обучение (производственную практику).

Начальник управления
профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

А.Д.Лашук

11.01.2013

Ректор
учреждения образования «Республиканский институт
профессионального образования»

А.Х.Шкляр

10.12.2012

Разработчики: *О.Е.Тананко*, методист высшей категории управления методического обеспечения профессионально-технического образования УО «Республиканский институт профессионального образования»; *Л.Н.Руденкова*, заместитель директора по учебно-производственной работе УО «Минский государственный профессиональный лицей № 5 транспортного строительства»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СОГЛАСОВАНО

Министерство
по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь

23.11.2012

СОГЛАСОВАНО

Министерство здравоохранения
Республики Беларусь

14.02.2013

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
03.04.2013 № 17

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

**для учреждений образования, реализующих образовательную программу профессионально-технического образования, обеспечивающую получение
квалификации рабочего (служащего) и общего среднего образования**

(получение образования на основе общего базового образования с получением общего среднего образования)

Регистрационный № 119/2,6. Б.С

Код и наименование специальности	3-94 01 51	Монтаж и эксплуатация охранно-пожарной сигнализации	Каникулы, недель: зимние	4
Срок получения профессионально-технического образования	2 года 6 месяцев		весенние	2
			летние	18
Код, наименование, уровень квалификации	3-94 01 51-51	Электромонтер охранно-пожарной сигнализации – 3-й, 4-й разряды	Праздники, недель	3
			Экзамены, недель	3
			Выпускные квалификационные экзамены, недель	1
			Учебные недели	99

Содержательная структура типового учебного плана по специальности

Компонент учебного плана	Наименование циклов, учебных предметов	Количество					Рекомендуемая последовательность изучения учебного материала по курсам и полугодиям				

2. Профессиональный	2.1. Общепрофессиональный цикл										
	2.1.1. Прикладная информатика						+	+			
	2.1.2. Белорусский язык (профессиональная лексика)										+
	2.1.3. Электротехника						+	+			
	2.1.4. Радиоэлектроника						+	+			
	2.1.5. Электроматериаловедение						+	+			
	2.1.6. Черчение						+	+			
	2.1.7. Основы экономики									+	
	2.1.8. Охрана труда		1(2)				+	+	+	+	
	2.1.9. Охрана окружающей среды										+
	2.1.10. Психология и этика деловых отношений										+
	2.2. Специальный цикл										
	2.2.1. Специальные учебные предметы										
	2.2.1.1. Специальная технология		1(3)				+	+	+	+	+
	2.2.1.2. Производственное обучение						+	+	+	+	+
	2.2.1.2.1. Производственная практика										+
	2.3. Учебные предметы по выбору (вариативная часть)					262-46					
	Резерв					180					
	Итого		2			1696					
Всего по компонентам 1-2						3564					
3. Контроль	3.1. Обязательные контрольные работы										
	3.2. Экзамены		6								
	3.3. Выпускные квалификационные экзамены			1							
4. Консультации						300					
5. Факультативные занятия						140					

Примечание. Весенние каникулы устанавливаются в течение первых двух лет обучения.

* ЛПЗ – лабораторно-практические занятия (работы), практические занятия (работы), лабораторные занятия (работы).

** Экзамен по выбору учащихся.

*** С учетом экзамена по выбору учащихся.

Сводная таблица минимального количества учебных часов на циклы, учебные предметы профессионального компонента

Наименование циклов, учебных предметов	Минимальное количество учебных часов по квалификации 3-94 01 51-51 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации			
	Уровень квалификации (разряд)			
	3		4	
	всего	в т.ч. ЛПЗ/ОКР	всего	в т.ч. ЛПЗ/ОКР
2.1. Общепрофессиональный цикл	432		432	
2.1.1. Прикладная информатика	44	44/1	44	44/1
2.1.2. Белорусский язык (профессиональная лексика)	20	18/–	20	18/–
2.1.3. Электротехника	50	6/2	50	6/2
2.1.4. Радиоэлектроника	50	12/3	88	12/3
2.1.5. Электроматериаловедение	50	5/2	50	5/2
2.1.6. Черчение	40	38/2	40	38/2
2.1.7. Основы экономики	60	14/1	60	14/1
2.1.8. Охрана труда	60	10/2	60	10/2
2.1.9. Охрана окружающей среды	24	–/1	24	–/1
2.1.10. Психология и этика деловых отношений	34	12/2	34	12/2
2.2. Специальный цикл				
2.2.1. Специальные учебные предметы	822		1038	
2.2.1.1. Специальная технология	156	–/3	186	–/3
2.2.1.2. Производственное обучение	666		852	
2.2.1.2.1. Производственная практика	324		432	
Итого по циклам 2.1–2.2	1254		1470	
2.3. Учебные предметы по выбору (вариативная часть)	262		46	

Перечень необходимых кабинетов, лабораторий, мастерских и иных учебных объектов

Кабинеты		Лаборатории	Мастерские	Иные учебные объекты
Белорусского языка и литературы	Допризывной подготовки	Физики	Электромонтажная	Физкультурно-спортивные сооружения
Русского языка и литературы	Медицинской подготовки	Химии		
Иностранного языка	Защиты населения и территорий	Электротехники		
Истории	от чрезвычайных ситуаций			
Обществоведения	Электротехники			
Права	Радиоэлектроники			
Математики	Электроматериаловедения			
Информатики	Черчения			
Физики и астрономии	Экономики			
Химии	Охраны труда			
Биологии	Охраны окружающей среды			
Географии	Психологии и этики деловых отношений			
Физической культуры и здоровья	Специальной технологии			

Пояснения к типовому учебному плану по специальности

1. Типовой учебный план по специальности 3-94 01 51 «Монтаж и эксплуатация охранно-пожарной сигнализации» разработан на основе образовательного стандарта профессионально-технического образования по специальности 3-94 01 51 «Монтаж и эксплуатация охранно-пожарной сигнализации», утвержденного постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 29.03.2013 № 15, приказов Министерства образования Республики Беларусь от 31.03.2009 № 515 (с изм.), от 08.06.2009 № 710 и от 25.07.2011 № 497.

2. Типовой учебный план по специальности разработан из расчета 36 учебных часов в неделю при организации обучения по 6-дневной учебной неделе. Допускается организация обучения по 5-дневной учебной неделе при сокращении обязательной учебной нагрузки на 3 учебных часа.

3. В типовом учебном плане по специальности указан финансируемый объем учебного времени на консультации и факультативные занятия. Его распределение осуществляется учреждениями образования, реализующими образовательные программы профессионально-технического образования, самостоятельно.

4. Рекомендуемая последовательность изучения учебного материала отражена в типовом учебном плане по специальности для случаев, когда планируется обучение по отдельным квалификациям.

5. При разработке учебного плана учреждения образования количество учебных часов на производственное обучение должно составлять не менее 40 % от общего количества учебных часов, отводимых на реализацию образовательной программы профессионально-технического образования.

6. Выбор квалификаций, использование резерва учебных часов, определение учебных предметов по выбору и распределение учебных часов на их изучение учреждения образования, реализующие образовательные программы профессионально-технического образования, осуществляют самостоятельно.

7. Количество учебных часов в неделю на учебный предмет «Физическая культура и здоровье» определяется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами. При расчете общего количества учебных часов на учебный предмет «Физическая культура и здоровье» исключаются учебные часы на производственное обучение (производственную практику).

Начальник управления
профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

А.Д.Лашук
11.01.2013

Ректор
учреждения образования «Республиканский институт
профессионального образования»

А.Х.Шкляр
10.12.2012

Разработчики: *О.Е.Тананко*, методист высшей категории управления методического обеспечения профессионально-технического образования УО «Республиканский институт профессионального образования»; *Л.Н.Руденкова*, заместитель директора по учебно-производственной работе УО «Минский государственный профессиональный лицей № 5 транспортного строительства»

СОГЛАСОВАНО

Министерство
по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь
23.11.2012

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
03.04.2013 № 17

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету профессионального компонента

«Специальная технология»

для учреждений образования, реализующих образовательные программы
профессионально-технического образования по специальности 3-94 01 51 «Монтаж и
эксплуатация охранно-пожарной сигнализации»
(квалификация 3-94 01 51-51 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В результате изучения учебного предмета «Специальная технология» обучающийся должен:

- представлять основные и вспомогательные процессы при монтаже и эксплуатации систем охранной и пожарной сигнализации;
- понимать сущность, порядок, правила и способы выполнения монтажа и эксплуатации средств и систем охранной сигнализации; систем пожарной сигнализации и систем оповещения о пожаре;
- читать технологическую документацию.

В процессе изучения учебного предмета необходимо создавать условия:

- для воспитания чувства ответственности за соблюдение технологической дисциплины, целенаправленности, требовательности, формирования эмоционально-волевой готовности к выполнению работ;
- развития словесно-логической памяти, внимания, сосредоточенности, склонности к анализу, синтезу, систематизации и обобщению, творческих способностей, интереса к осваиваемой профессии.

Учебный предмет «Специальная технология» входит в состав специального цикла профессионального компонента типового учебного плана для обучения в учреждениях образования, реализующих образовательные программы профессионально-технического образования по специальности 3-94 01 51 «Монтаж и эксплуатация охранно-пожарной сигнализации».

Типовая учебная программа учебного предмета «Специальная технология» предназначена для использования в учреждениях образования, реализующих образовательные программы профессионально-технического образования, при организации обучения по квалификации 3-94 01 51-51 «Монтаж и эксплуатация охранно-пожарной сигнализации».

Перечень тем, количество часов на их изучение в тематическом плане типовой учебной программы даны с учетом осваиваемых уровней квалификации (разрядов) и уровня образования поступающих на обучение.

В процессе изучения предмета предусматривается проведение как минимум трех обязательных контрольных работ (ОКР). Наиболее рационально проводить их после изучения тем 6, 11, 17. Тематика ОКР, порядок и сроки проведения определяются

преподавателем, рассматриваются на заседании методической комиссии и утверждаются в установленном порядке.

При изучении учебного предмета необходимо обеспечивать межпредметные связи с производственным обучением, учебными предметами профессионального компонента учебного плана («Охрана труда», «Электротехника», «Радиоэлектроника», «Электроматериаловедение») и предметами общеобразовательного компонента («Математика», «Физика», «Химия»).

На основании типовой учебной программы в учреждении образования разрабатываются учебная программа учреждения образования и перспективно-тематический план по учебному предмету, утверждаемые в установленном порядке.

Содержание учебной программы учреждения образования корректируется по мере изменения в содержании и характере труда.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Количество учебных часов для получения образования на основе					
	общего базового образования с получением общего среднего образования			общего среднего образования		
	разряды					
	3	4	5	3	4	5
Введение	1	1	1	1	1	1
1. Основные понятия и определения технических средств систем охранной и пожарной сигнализации	4	4	4	3	3	3
2. Классификация технических средств сигнализации	4	4	4	3	3	3
3. Электромонтажные работы	10	10	10	8	8	8
4. Пожарные извещатели	12	12	12	8	8	8
5. Точечные охранные извещатели	6	6	6	4	4	4
6. Поверхностные извещатели	6	12	12	6	10	10
7. Линейные извещатели		4	6		4	6
8. Объемные извещатели движения	8	14	14	6	8	8
9. Влияние внешних факторов на работу извещателей	4	6	8	2	6	8
10. Приемно-контрольные приборы и устройства	10	20	26	8	16	22
11. Системы оповещения о проникновении, пожаре и управление эвакуацией	4	8	8	4	6	6
12. Установки пожаротушения	4	8	8	2	4	4
13						

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
Введение		
Познакомить с основными законодательными и внутриведомственными документами об обеспечении охраны личности и собственности. Сформировать представление о структуре службы технических средств систем охраны, ее назначении, технических средствах и перспективах развития	<i>3–5-й разряды</i>	
	Конституция Республики Беларусь о правах граждан на охрану жизни, здоровья, собственности. Нормативные документы об обеспечении охраны собственности, неприкосновенности жилища, защиты личности и т.п. Требования квалификационной характеристики к личности специалиста охранно-пожарной сигнализации. Программы обучения по профессии. Понятие о трудовой и технологической дисциплине. Экономические, экологические и моральные потери общества от пожаров. Значение избранной профессии для общества, роль профессионально-технических учебных заведений в подготовке квалифицированных кадров. Основные задачи и функции подразделений объединения «Охрана» при МВД Республики Беларусь. Общие сведения об охранной, охранно-пожарной и пожарной сигнализации. Передача сигналов. Технические средства охранно-пожарной сигнализации – эффективное направление в борьбе за сохранность собственности и предотвращение пожаров. Значение микропроцессорной техники в обеспечении эффективности охранной и пожарной сигнализации. Краткий обзор современных технических средств ОПС и перспективы ее развития	Высказывает общие суждения о правовой базе службы технических средств охраны. Высказывает общие суждения о структуре службы технических средств систем ТСО, ее назначении и перспективах развития
1. Основные понятия и определения технических средств систем охранной и пожарной сигнализации		
Сформировать основные понятия технических средств систем охраны и пожарной автоматики	<i>3–5-й разряды</i>	
	Понятия технических средств систем ОПС: охраняемая зона, рубеж сигнализации и рубеж охраны, комплекс охранной (пожарной) сигнализации, системы охранной сигнализации, технические средства сигнализации, извещатель, датчик, приемно-контрольный прибор (ПКП), оповещатель, шлейф сигнализации, шифр-устройство, система автономной охраны, система и пункт централизованной охраны, система передачи извещений, пульт централизованного наблюдения, система охранного телевидения, система контроля и управления доступом; пожарная автоматика (система пожарной сигнализации, система оповещения о пожаре и управления эвакуацией, установка пожаротушения)	Излагает основные понятия технических средств систем охраны и пожарной автоматики, устанавливает связь между ними, приводит примеры
2. Классификация технических средств сигнализации		
Сформировать знания о классификации технических средств сигнализации	<i>3–5-й разряды</i>	
	Классификация извещателей по способу приведения в действие и по назначению (ручные и автоматические, для закрытых помещений, открытых площадок и периметров объектов). Классификация извещателей по виду контролируемой зоны и принципу действия. Классификация приемно-контрольных приборов по информационной емкости и	Излагает классификацию технических средств сигнализации

	информативности. Классификация оповещателей по характеру выдаваемых сигналов и исполнению. Классификация систем передачи извещений по их информационной емкости, типу используемых каналов связи, алгоритму обслуживания объектов	
3. Электромонтажные работы		
	<i>3–5-й разряды</i>	
Сформировать знания технологических особенностей пайки металлов и сплавов; о способах выполнения скрытой и открытой проводки, правилах подбора проводов, кабелей, установочных материалов и приспособлений, применяемых при электромонтажных работах. Сформировать понятие о способах приготовления вяжущих растворов и особенностей их применения. Сформировать знания о назначении и правилах применения контрольно-измерительных приборов, используемых при ведении электромонтажных работ	Назначение и применение пайки. Припой и флюсы. Устройство паяльной лампы и электрических паяльников различного назначения. Технология пайки деталей из черных и цветных металлов, жил проводов и кабелей. Назначение, применение технологии лужения. Провода, кабели, установочные материалы и приспособления, применяемые при электромонтажных работах в сухих и сырых помещениях с открытой и скрытой проводкой. Способы выполнения скрытой и открытой проводки. Применение вяжущих растворов, способы их приготовления. Контрольно-измерительные приборы, используемые при ведении электромонтажных работ, их назначение, особенности и правила применения. Технические нормативные правовые акты, используемые при ведении электромонтажных работ (ТКП 365-20 11. Система пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ, ТКП 490-2013. Системы охранной сигнализации. Правила производства и приемки работ, ТКП 45-2.02-190-2010. Пожарная автоматика зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования). Лицензионные требования при осуществлении деятельности по обеспечению пожарной безопасности (Положение о лицензировании отдельных видов деятельности, утв. Указом Президента Республики Беларусь от 01.09.2010 № 450). Организация рабочего места, требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении электромонтажных работ	Объясняет алгоритмы процессов пайки, назначение каждой операции при соединении различных металлов пайкой. Излагает способы выполнения скрытой и открытой проводок; объясняет выбор проводов, кабелей, установочных материалов и приспособлений, применяемых при электромонтажных работах. Обосновывает необходимость использования вяжущих материалов и растворов, характеризует способы их приготовления и применения. Объясняет назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении электромонтажных работ
4. Пожарные извещатели		
	<i>3–5-й разряды</i>	
Сформировать знания о пожарных извещателях автоматического и ручного действия, их устройстве, принципе действия, способах проверки их работоспособности, требованиях к установке	Автоматические, тепловые, дымовые, световые, комбинированные и ручного действия пожарные извещатели, их назначение, устройство, принцип действия, способы проверки работоспособности	Описывает пожарные извещатели автоматического и ручного действия. Объясняет назначение, устройство, принцип действия, способы проверки работоспособности. Излагает требования к установке
5. Точечные охранные извещатели		
	<i>3–5-й разряды</i>	
Сформировать знания о назначении, устройстве, принципе действия, тактико-технических данных, требованиях к установке и способах проверки	Назначение, устройство, принцип действия, основные тактико-технические данные электроконтактных и магнитоcontactных извещателей. Требования к установке и способы проверки работоспособности точечных охранных извещателей	Излагает назначение, устройство, принцип действия, тактико-технические данные, требования к установке, способы проверки

работоспособности электроконтактных и магнитоконтактных извещателей		работоспособности точечных охранных извещателей
6. Поверхностные извещатели		
Сформировать знания о поверхностных извещателях.	<i>3-й разряд</i> Омические, ударно-контактные, пьезоэлектрические извещатели. Их назначение, устройство, принцип действия, основные тактико-технические данные, требования к установке, способы проверки работоспособности.	Объясняет назначение, принцип действия, устройство, основные тактико-технические данные, способы проверки их работоспособности.
Сформировать понятие о сейсмических и акустических извещателях	<i>4-й, 5-й разряды</i> Сейсмические и акустические извещатели. Их назначение, устройство, принцип действия, основные тактико-технические данные, требования к установке и настройке. Проверка работоспособности сейсмических и акустических извещателей	Излагает назначение, устройство, принцип действия, требования к установке и настройке сейсмических и акустических извещателей
7. Линейные извещатели		
Сформировать знания о назначении, устройстве, принципе действия, тактико- технических данных, требованиях к установке, способах проверки работоспособности и настройки линейных извещателей.	<i>4-й разряд</i> Активные оптико-электронные и емкостные извещатели. Их назначение, принцип действия, устройство, основные тактико-технические данные, требования к установке, проверка работоспособности, настройка.	Излагает назначение, устройство, принцип действия, тактико- технические данные, требования к установке, способы проверки работоспособности и настройки линейных извещателей.
Сформировать понятие об активных оптико-электронных извещателях зарубежного производства	<i>5-й разряд</i> Активные оптико-электронные извещатели зарубежного производства. Их назначение, устройство, принцип действия, основные тактико-технические данные, требования к установке, проверка работоспособности, настройка	Излагает особенности устройства, принцип действия и требования к установке, настройке, проверке работоспособности активных оптико- электронных извещателей зарубежного производства
8. Объемные извещатели движения		
Сформировать знания об ультразвуковых, пассивных оптико-электронных и радиоволновых извещателях, требованиях к их установке, способах проверки работоспособности и настройки.	<i>3-й разряд</i> Ультразвуковые, пассивные оптико- электронные и радиоволновые извещатели, их назначение, устройство, тактико-технические данные, требования к установке, проверка работоспособности и настройка.	Излагает назначение, устройство, принцип действия, тактико- технические данные объемных извещателей различных типов; описывает алгоритмы проверки работоспособности и настройки извещателей.
Сформировать понятие о комбинированных извещателях	<i>4-й, 5-й разряды</i> Комбинированные извещатели. Их назначение, устройство, тактико-технические данные, требования к установке, проверка работоспособности и настройка	Излагает назначение, устройство, тактико- технические данные, требования к установке, особенности проверки работоспособности и настройки комбинированных извещателей
9. Влияние внешних факторов на работу извещателей		
Сформировать знания о методике прогнозирования возможных ложных	<i>3-й разряд</i> Влияние влажности воздуха и объема помещения на чувствительность емкостных и ультразвуковых приборов.	Прогнозирует вероятность ложных срабатываний средств ОПС,

срабатываний средств ОПС, учета влияния внешних факторов на чувствительность извещателей при проектировании систем ОПС.		анализирует и учитывает влияние внешних факторов на чувствительность аппаратуры ОПС.
Сформировать понятие о вероятности ложных срабатываний в зависимости от внешних факторов.	<i>4-й разряд</i> Ложные срабатывания средств ОПС, их причины. Основные внешние факторы, влияющие на работу извещателей: акустические помехи и шумы, вибрации строительных конструкций, колебания воздуха в охраняемой зоне, электромагнитные помехи, изменения температуры воздуха, помехи в сети электроснабжения аппаратуры ОПС, техническая неукрепленность объекта, движение насекомых и мелких животных, люминесцентное освещение, тепловое излучение световых ламп накаливания, проникаемость электромагнитных волн для элементов строительных конструкций, засветки прямыми солнечными лучами и светом фар транспортных средств.	Обосновывает вероятность ложных срабатываний в зависимости от внешних факторов.
Сформировать понятие о воздействии факторов внешнего влияния на работу извещателей различного принципа действия	<i>5-й разряд</i> Воздействие факторов внешнего влияния на работу извещателей различного принципа действия. Способы уменьшения внешнего влияния	Трактует воздействие факторов внешнего влияния на работу извещателей различного принципа действия
10. Приемно-контрольные приборы и устройства		
Сформировать знания о различных ПКП, особенностях внешних подключений, требованиях к установке ПКП, способах проверки их работоспособности.	<i>3-й разряд</i> Назначение, принцип действия и режимы работы приемно-контрольных приборов (ПКП). Микропроцессорные ПКП. Особенности контролируемых шлейфов и типов звучания сирены, уровни приоритетов пользователей. Требования при установке ПКП. ПКП малой, средней и большой информационной емкости, их назначение, принцип действия, основные технические данные, проверка работоспособности. Назначение, устройство и технические данные обслуживаемых ПКП, техническое обслуживание, установка, монтаж, наладка и ремонт ПКП, за исключением предназначенных для работы в составе радиоканальных и GSM-систем передачи извещений. Особенности контролируемых шлейфов и типы звучания сирены. ТКП 45-2.02-190-2010. Пожарная автоматика зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.	Излагает назначение, принцип действия и режимы работы ПКП малой, средней и большой информационной емкости. Описывает особенности внешних подключений, требования к установке ПКП и способы проверки их работоспособности.
Сформировать понятие о техническом обслуживании систем электропитания, проверке работоспособности обслуживаемых систем и устройств.	<i>4-й разряд</i> Проверка работоспособности устройств высокочастотного уплотнения телефонных линий. Замена и монтаж приборов охранной и пожарной сигнализации. Назначение, устройство и правила технического обслуживания систем электропитания, линейных устройств О и П сигнализации. Правила проверки работоспособности обслуживаемых систем и устройств.	Объясняет порядок технического обслуживания систем электропитания, проверку работоспособности обслуживаемых систем и устройств.
Сформировать знания о проверке работоспособности	<i>5-й разряд</i> Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт устройств	Излагает порядок проверки работоспособности

аппаратуры звукозаписи, радио и GSM-связи ПКП, ремонт вводнокоммутирующих устройств, настройка и электрическая регулировка блока охранной и пожарной сигнализации	высокочастотного уплотнения телефонных линий. Участие в проведении работ по входному контролю технических средств охранной и пожарной сигнализации, аппаратуры звукозаписи. Проверка работоспособности аппаратуры звукозаписи, радио и GSM-связи ПКП, ремонт вводнокоммутирующих устройств, настройка и электрическая регулировка блока охранной и пожарной сигнализации	аппаратуры звукозаписи, радио и GSM-связи ПКП, ремонт вводнокоммутирующих устройств, настройка и электрическая регулировка блока охранной и пожарной сигнализации
11. Системы оповещения о проникновении, пожаре и управление эвакуацией		
Сформировать знания о назначении, технических данных, принципе действия, требованиях к монтажу, порядке проверки работоспособности различных оповещателей.	<i>3-й разряд</i> Типы систем оповещения о проникновении, пожаре. Характеристики каждой системы оповещения о пожаре. Требования к электроснабжению, заземлению, занулению, выбору и прокладке сетей оповещения. Газовые, порошковые, аэрозольные установки пожаротушения и аппаратура управления ими. Назначение, технические данные, принцип действия, требования к монтажу, проверка работоспособности звуковых и речевых оповещателей. Назначение, технические данные и требования к установке световых оповещателей. Назначение, технические характеристики, требования к установке комбинированных светозвуковых оповещателей. <i>4-й, 5-й разряды</i> Необходимость совмещения систем оповещения о пожаре с другими системами. Управление эвакуацией людей при пожаре. Порядок включения эвакуационного оповещения. Правила передачи по системе оповещения в целях оптимизации управления направлением движения людских потоков	Излагает назначение, технические данные, принцип действия, требования к монтажу, порядок проверки работоспособности различных оповещателей. Излагает необходимость совмещения систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией
12. Установки пожаротушения		
Сформировать знания о назначении устройства и типах установок пожаротушения, порядке их работы.	<i>3-й разряд</i> Назначение и типы установок пожаротушения. Установки пожаротушения водой и пеной. Параметры установок. Устройство установок. Сплинкерные и дренчерные установки пожаротушения. Порядок работы установок. Установки пожаротушения тонкораспыленной водой. Порядок их применения. Преимущество этих установок по сравнению с водяными. <i>4-й, 5-й разряды</i> Газовые установки пожаротушения. Порядок применения установок. Устройство установок. Порядок монтажа установок. Требования безопасности и охраны окружающей среды при проектировании газовых установок пожаротушения. Порошковые установки пожаротушения модульного типа. Порядок применения установок. Монтаж установок. Требования к защитным помещениям при применении установок. Аэрозольные установки пожаротушения. Порядок применения установок. Монтаж установок. Требования безопасности при проектировании аэрозольных установок	Объясняет назначение устройства и типы установок пожаротушения, порядок их работы. Объясняет устройство, излагает порядок монтажа газовых, порошковых, аэрозольных установок пожаротушения и их аппаратуры управления

	пожаротушения. Аппаратура управления установками пожаротушения	
13. Системы передачи извещений		
<i>4-й разряд</i>		
<u>Система охраны на проводных линиях</u>		
Сформировать представление о структуре, назначении, составе сетей связи, их особенностях, стационарном оборудовании телефонных станций. Сформировать понятие о принципах передачи информации на занятых проводных линиях с рассредоточенными объектами охраны; знания способов подключения технических средств ОПС на линии связи и устранения помех в них; знания неавтоматизированных систем передачи извещения и методов их настройки. Дать понятие о физических принципах высокочастотного уплотнения линий связи. Сформировать знания об аппаратуре высокочастотного уплотнения и системах автоматического дозвона, алгоритмах проверки их работоспособности и особенностях эксплуатации, влиянии высокочастотного излучения на человека и способах защиты от него.	Виды местных телефонных сетей и их особенности. Назначение городской телефонной сети (ГТС). Стационарное оборудование телефонных станций и его назначение. Централизованная передача информации на занятых проводных линиях (телефонных, радиотрансляционных, электрораспределительных). Обеспечение передачи сообщений с рассредоточенных объектов на основе АТС, способы использования абонентских линий связи. Помехи на проводных коммуникациях и их устранение. Уплотнение магистральных линий связи, распределение сообщений. Назначение, состав, принцип действия, технические данные, требования к установке, правила эксплуатации и способы проверки работоспособности аппаратуры высокочастотного уплотнения и систем автоматического дозвона. Система передачи извещений по GSM-каналу («Молния», «Аларм-GSM»). Требования безопасности труда и охраны окружающей среды при работе с аппаратурой высокочастотного уплотнения.	Высказывает суждение о структуре сетей связи, их составе, назначении, особенностях и стационарном оборудовании телефонных станций. Излагает принципы передачи информации на занятых проводных линиях с рассредоточенными объектами охраны. Объясняет способы подключения технических средств ОПС на абонентские линии связи и устранения помех в них. Объясняет структуру, назначение, принцип действия, тактико-технические данные и методы настройки систем передачи извещений. Объясняет физические принципы высокочастотного уплотнения линий связи. Описывает устройство, принцип действия, технические данные, особенности установки, эксплуатации и порядок проверки работоспособности аппаратуры высокочастотного уплотнения и автоматического дозвона, влияние систем высокочастотного излучения на человека и способы защиты от него.
<u>Беспроводные системы передачи извещений</u>		
<i>5-й разряд</i>		
Сформировать понятие об основных принципах организации радиосвязи между извещателем и многоканальным приемником, особенностях радиопередающих и приемных устройств, применяемых в ОПС, о способах проверки их работоспособности и настройки, физических принципах излучения и приема электромагнитных волн, сущности явлений дифракции, интерференции, дисперсии, эффекта Доплера, конструктивных особенностях приемных и передающих антенн, об учете волновых	Принципы радиосвязи. Блок-схема радиотелефонного тракта передачи извещений. Беспроводная связь «извещатель (передатчик) – ПКП (многоканальный приемник)». Передающие и приемные радиоволновые устройства технических средств охраны, их особенности, основные параметры. Способы проверки их работоспособности и настройки. Антенно-фидерные устройства. Передающие и приемные антенны радиотехнических средств ОПС. Дифракция, интерференция, дисперсия, эффект Доплера, их учет и использование при создании систем охраны объектов. Достоинства и недостатки беспроводных систем охраны. Выбор системы охранной сигнализации. Системы безопасности на базе персонального компьютера	Объясняет принципы организации радиосвязи между извещателем и многоканальным приемником. Объясняет структурные схемы радиоприемных и передающих устройств ОПС, функциональное назначение их узлов и блоков, характеризует основные параметры радиоприемных и передающих устройств ОПС, алгоритм проверки их работоспособности и настройки. Описывает конструктивные особенности передающих и

свойств и явлений при создании системы охраны объекта. Сформировать представление о системах безопасности на базе персонального компьютера		приемных антенн, объясняя их целесообразность с помощью знаний теории волновых явлений. Объясняет принципы организации охраны объекта с учетом особенностей волновых свойств и явлений излучаемых электромагнитных волн. Называет существующие системы безопасности на базе персонального компьютера
14. Техническое обслуживание и ремонт систем охранной сигнализации и установок пожарной автоматики		
<i>3-й разряд</i>		
Познакомить с основными целями и задачами технического обслуживания и ремонта технических средств ОПС. Сформировать знания регламентов технического обслуживания, содержания, алгоритмов проведения, методики нахождения неисправностей технических средств ОПС и особенностей их ремонта шлейфов сигнализации и приборов ОПС.	Задачи технического обслуживания и ремонта технических средств ОПС. Дополнительный рубеж охранной сигнализации. Установка охранно-пожарной сигнализации, ее состав, необходимость периодического технического обслуживания; последовательность и особенности содержания работ регламентов № 1 (Р.1) и № 2 (Р.2). Условия установки технических средств ОПС. Требования безопасности труда и организации рабочего места при выполнении технического обслуживания и ремонта технических средств ОПС. Техническое обслуживание, нахождение неисправностей приемно-контрольных приборов, электроконтактных, электромагнитных, магнитоконтактных, вибрационных, пьезокерамических и пожарных датчиков, а также шлейфов сигнализации с ними. Особенности текущего ремонта приемно-контрольных приборов, датчиков и шлейфов ОПС с названными типами датчиков с демонтажем их с места эксплуатации и без него. ТКП 316-2011. Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, систем противодымной защиты, пожарной сигнализации, систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией. Организация и порядок проведения работ.	Высказывает общие суждения об основных целях и задачах технического обслуживания и ремонта технических средств ОПС. Излагает особенности регламентов технического обслуживания технических средств ОПС, раскрывает их содержание, описывает алгоритмы регламентов № 1 и № 2 ТО, методы нахождения неисправностей и особенности текущего ремонта шлейфов сигнализации и приборов ОПС.
<i>4-й разряд</i>		
Сформировать знания о порядке технического обслуживания, методах нахождения неисправностей и демонтаже ультразвуковых, емкостных, фотолучевых, разноточных приборов.	Техническое обслуживание, нахождение неисправностей и ремонт ультразвуковых, емкостных и фотолучевых приборов и устройств, аккумуляторов и других источников электрического питания. Особенности текущего ремонта ультразвуковых, емкостных и фотолучевых приборов с демонтажем их с места эксплуатации и без него. Техническое обслуживание, нахождение неисправностей и ремонт радиоволновых приборов.	Излагает порядок технического обслуживания, методы нахождения неисправностей, правила выполнения демонтажа ультразвуковых, емкостных, фотолучевых, разноточных приборов.

Сформировать понятие о порядке технического обслуживания и ремонта систем периметральной сигнализации емкостного и фотолучевого типов, устройств высокочастотного уплотнения телефонных линий	<i>5-й разряд</i> Техническое обслуживание и ремонт систем периметральной сигнализации емкостного и фотолучевого типов устройств высокочастотного уплотнения телефонных линий. Методы отыскания неисправностей и особенности ремонта вышеназванных технических средств ОПС с демонтажем их с места эксплуатации и без него. Лицензионные требования при осуществлении деятельности по обеспечению пожарной безопасности (Положение о лицензировании отдельных видов деятельности, утв. Указом Президента Республики Беларусь от 01.09.2010 № 450)	Раскрывает порядок технического обслуживания и ремонта систем периметральной сигнализации емкостного и фотолучевого типов, устройств высокочастотного уплотнения телефонных линий
15. Тактика применения технических средств охранной сигнализации и установок пожарной автоматики		
Познакомить с требованиями и принципами построения охраны объектов. Сформировать знания способов блокировки строительных конструкций. Сформировать знания методики выбора оптимального варианта оборудования объекта средствами ОПС. Сформировать знания основной классификации объектов (помещений), тактики применения технических средств их защиты, дополнительных требований к охранной и тревожной сигнализации, применяемой на особо важных объектах и в помещениях	<i>3-й разряд</i> Общие требования к охранной сигнализации. Основные принципы построения охраны объектов. Способы блокировки строительных конструкций. <i>4-й разряд</i> Методика определения варианта оборудования объекта средствами ОПС. Характеристика объекта и тактика его охраны, выбор извещателей, приемно-контрольных приборов, оповещателей и способа вывода извещений на пульт централизованного наблюдения. <i>5-й разряд</i> Основная классификация охраняемых объектов (помещений) и тактика применения технических средств их защиты (особо важные объекты и обособленные помещения; первый, второй и третий рубежи охранной сигнализации, банки, универмаги, торговые центры, базы, склады, промышленные предприятия, учреждения, квартиры). Дополнительные требования к охранной и тревожной сигнализации хранилищ огнестрельного оружия	Высказывает общие суждения об основных требованиях к охране объектов и принципах ее построения. Излагает способы блокировки строительных конструкций. Описывает методику выбора оптимального варианта оборудования объекта средствами ОПС. Излагает классификацию охраняемых объектов (помещений), тактику их защиты с помощью технических средств ОПС. Объясняет необходимость дополнительных требований к охранной и тревожной сигнализации, применяемой на особо важных объектах и в помещениях
16. Монтаж систем охранной и пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ		
Сформировать знания требований подготовки к монтажу систем охранной и пожарной сигнализации, этапов их монтажа, правил электромонтажа. Сформировать знания требований проектной и технологической документации технических средств ОПС.	<i>3-й разряд</i> Подготовка к монтажу технических систем охранной и пожарной сигнализации, основные этапы монтажных работ. Правила электромонтажа. <i>4-й разряд</i> Требования проектной и технологической документации технических средств ОПС.	Излагает основные этапы подготовительных работ монтажа систем охранной и пожарной сигнализации, правила электромонтажа. Излагает содержание требований проектной и технологической документации, аргументирует их необходимость.

Сформировать знания методики защиты аппаратуры от внешних электромагнитных влияний, выполнения ее заземления, требований к качеству пусконаладочных работ и порядка приема и сдачи технических средств ОПС	<i>5-й разряд</i> Защитное заземление установок ОПС. Пусконаладочные работы. Приемка в эксплуатацию технических средств ОПС. Гарантии и порядок составления рекламаций. Требования безопасности труда при выполнении защитного заземления аппаратуры и пусконаладочных работ технических средств ОПС	Аргументирует необходимость заземления аппаратуры, выбор способа и требования к нему. Излагает порядок приема и сдачи технических средств ОПС
17. Системы контроля и управления доступом. Системы охранные телевизионные		
Сформировать знания о назначении, устройстве, классификации, общих требованиях к системам контроля и управления доступом.	<i>3-й разряд</i> Назначение, устройство, классификация, общие требования к системам контроля и управления доступом; систем охранных телевизионных; порядок их применения.	Излагает устройство, классификацию, общие требования к системам контроля и управления доступом; системам охранных телевизионных; порядок их применения.
Сформировать знания алгоритмов проверки работоспособности систем контроля и управления доступом и систем охранных телевизионных	<i>4-й, 5-й разряды</i> Порядок проверки работоспособности систем контроля и управления доступом и систем охранных телевизионных. Лицензионные требования при осуществлении деятельности по обеспечению пожарной безопасности при выполнении электромонтажных работ 3–5-го разрядов	Излагает алгоритм проверки работоспособности систем контроля и управления доступом, систем охранных телевизионных

ЛИТЕРАТУРА

- Андрианов, В.И.** Охранные устройства для дома и офиса: справ. пособие / В.И.Андрианов, А.В.Соколов. Санкт-Петербург, 1999.
- Баран, А.Н.** Технология электромонтажных работ: практикум / А.Н.Баран. Минск, 2000.
- Гелин, Ф.Д.** Металлические материалы / Ф.Д.Гелин, А.С.Чаус. Минск, 1999.
- Казанцев, А.П.** Электротехнические материалы / А.П.Казанцев. Минск, 1998.
- Костеневич, С.О.** Радиоэлектроника: в 2 ч. / С.О.Костеневич. Минск, 2000.
- Макиенко, Н.И.** Общий курс слесарного дела / Н.И.Макиенко. М., 1999.
- Полупроводниковые** приборы и интегральные микросхемы / Б.С.Колосницын [и др.]. Минск, 2000.
- Правила** по охране труда при производстве работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу средств охранной, пожарной сигнализации и других электроустановок, выполняемых подразделениями объединения «Охрана» при МВД Республики Беларусь: утв. приказом Министерства внутренних дел Республики Беларусь от 23.02.2000 № 33.
- Руководство** по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации. М., 1989.
- Сергеев, В.Г.** Электроизмерительные приборы и их применение / В.Г.Сергеев. М., 1989.
- Сибикин, Ю.Д.** Технология электромонтажных работ / Ю.Д.Сибикин, М.Ю.Сибикин. М., 1999.
- Синилов, В.Г.** Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации / В.Г.Синилов. М., 2001.
- Старостин, А.Н.** Электронные приборы и устройства / А.Н.Старостин, С.И.Васильев, В.В.Пинаев. М., 1989.
- Федорчук, А.И.** Охрана труда при эксплуатации электроустановок / А.И.Федорчук, Л.П.Филянович, Е.А.Милан. Минск, 2000.
- Шачнев, А.И.** Устройства и системы охранно-пожарной сигнализации / А.И.Шачнев. Минск, 2004.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

- СТБ 1250-2000.** Охрана объектов и физических лиц. Термины и определения.
- ТКП 490-2013.** Системы охранной сигнализации. Правила производства и приемки работ.
- ТКП 181-2009.** Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.
- НПБ 15-2007.** Область применения автоматических систем пожарной сигнализации и установок пожаротушения.
- ТКП 181-2009.** Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.
- ТКП 472-2013.** Правила технического обслуживания технических систем охраны.
- ТКП 316-2011.** Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, систем противодымной защиты, пожарной сигнализации, систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией. Организация и порядок проведения работ.
- ТКП 364-2011.** Правила производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения.
- ТКП 365-2011.** Правила производства и приемки работ. Системы пожарной сигнализации.
- ГОСТ 12.3.046-91.** Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования.
- ГОСТ 12.1.114-82.** Пожарная техника. Обозначения условные графические.
- ППБ РБ 1.02-94.** Правила пожарной безопасности Республики Беларусь при эксплуатации технических средств противопожарной защиты.
- СТБ 11.16.01-98.** Системы пожарной сигнализации.
- НПБ 5-2005.** Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
- ТКП 45-2.02-22-2006.** Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования.
- СНБ 2.02-2001.** Эвакуация людей из зданий и сооружений при пожаре.
- ТКП 45-2.02-142-2011.** Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкций и материалов.
- ТКП 45-2.02-190-2010.** Пожарная автоматика зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.
- РД 28/3.005-2001.** Технические средства и системы охраны. Телевизионные системы видеонаблюдения (системы охраны телевизионные). Правила производства и приемки работ.
- РД 28/3.006-2005.** Технические средства и системы охраны. Тактика применения технических средств охранной сигнализации.
- РД 28/3.009-2001.** Технические средства и системы охраны. Обозначения условные графические элементов систем.
- РД 28/3.011-2001.** Технические средства и системы охраны. Системы контроля и управления доступом. Правила производства и приемки работ.
- СТБ 11.0.02-95.** ССПБ. Пожарная безопасность. Общие термины и определения.

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

Положение о лицензировании отдельных видов деятельности: Указ Президента Республики Беларусь от 01.09.2010 № 450 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 03.09.2010, № 1/11914.

СОГЛАСОВАНО

Министерство
по чрезвычайным
ситуациям
Республики Беларусь
23.11.2012

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
03.04.2013 № 17

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету профессионального компонента

«Производственное обучение»

для учреждений образования, реализующих образовательные программы
профессионально-технического образования по специальности 3-94 01 51 «Монтаж и
эксплуатация охранно-пожарной сигнализации»
(квалификация 3-94 01 51-51 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В результате прохождения производственного обучения обучающийся должен:
уметь применять приобретенные теоретические знания в практической
деятельности;

выполнять монтаж, техническое обслуживание, наладку и ремонт технических
средств охранной и пожарной сигнализации.

В процессе производственного обучения необходимо создавать условия:

для воспитания чувства ответственности за соблюдение технологической
дисциплины и качественное выполнение работ, самостоятельности,
дисциплинированности, трудолюбия, добросовестности, аккуратности, бережливости;

развития зрительной и моторной памяти, внимания, точности и
скоординированности движения рук, способности к анализу производственных ситуаций
и самоконтролю, творческих способностей.

Данная типовая учебная программа предназначена для использования в учреждениях
образования, реализующих образовательные программы профессионально-технического
образования, при организации производственного обучения по квалификации
3-94 01 51-51 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» специальности «Монтаж
и эксплуатация охранно-пожарной сигнализации».

Основой для успешного освоения учебной программы являются знания и умения,
приобретаемые обучающимися при изучении учебных предметов профессионального
компонента («Специальная технология», «Электротехника», «Радиоэлектроника»,
«Электроматериаловедение», «Охрана труда», «Охрана окружающей среды»,
«Прикладная информатика»), а также учебных предметов общеобразовательного
компонента («Физика», «Математика», «Химия»).

Типовая учебная программа предусматривает организацию обучения в учебных
мастерских и в условиях производства. Заключительный период обучения –
производственная практика.

Тематическим планом предусмотрены проверочные работы, которые проводятся в
порядке, установленном Министерством образования Республики Беларусь, за счет
времени, выделяемого на производственное обучение.

Количество, тематика (содержание), конкретные сроки проведения комплексных и
проверочных работ окончательно определяются мастером производственного обучения,

рассматриваются на заседании методической комиссии и утверждаются в установленном порядке.

На основании типовой учебной программы производственного обучения в учреждениях, реализующих образовательные программы профессионально-технического образования, разрабатываются учебная программа учреждения образования и перспективно-тематический план производственного обучения профессии, утверждаемые в установленном порядке.

Программа производственной практики разработана с учетом специфики производства организаций – заказчиков кадров, конкретных особенностей и условий деятельности учреждения образования. Перечень, содержание тем обеспечивают возможность освоения квалификации «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» в полном соответствии с требованиями ЕТКС.

Содержание учебной программы учреждения образования корректируется по мере изменения содержания и характера труда.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Количество часов при обучении на основе			
	базового образования с получением общего среднего образования		общего среднего образования	
	разряды			
	3	4	3	4
1. Вводное занятие	2	2	2	2
2. Охрана труда и пожарная безопасность	4	4	4	4
3. Слесарные и сборочные работы	36	36	36	36
4. Электромонтажные работы	42	42	42	42
5. Монтаж электропроводок	18	18	18	18
6. Заземление и зануление технических средств систем охранной и пожарной сигнализации	6	18	6	18
7. Электрические измерения в системах охранной и пожарной сигнализации	18	24	18	24
8. Монтаж и наладка охранных и пожарных извещателей	30	42	30	42
9. Монтаж приемно-контрольных приборов и оповещателей	36	48	36	48
10. Техническое обслуживание систем охранной и пожарной сигнализации				
10.1. Техническое обслуживание шлейфов систем пожарной и охранной сигнализации, приемно-контрольных приборов и систем передачи извещений	48	72	48	72
10.2. Техническое обслуживание извещателей охранной сигнализации и пожарной автоматики	60	78	60	78
10.3. Ремонт шлейфов сигнализации и приемно-контрольных приборов	24	36	24	36
Проверочные работы				
Итого	324	420	324	420
Производственная практика	342	432	342	432
Всего	666	852	666	852

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ		
<i>3-й, 4-й разряды</i>		
Сформировать общее представление о характере работ и профессиональных требованиях к	Учебно-производственные задачи при подготовке электромонтеров ОПС. Общие сведения о характере работ, выполняемых электромонтерами ОПС, и требованиях к их	Высказывает общее суждение о требованиях квалификационной характеристики и

специалистам-электромонтерам каждого квалификационного разряда; познакомиться с производством	знаниям и умениям. Ознакомление с программой производственного обучения и требованиями квалификационной характеристики к специальным умениям специалиста ОПС каждого квалификационного разряда. Экскурсия на один из участков обслуживания подразделения службы охраны	особенностях труда электромонтера ОПС
2. ОХРАНА ТРУДА И ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ		
Сформировать знания о требованиях безопасности труда при работах по монтажу, обслуживанию и ремонту средств ОПС, о правилах эксплуатации электроустановок, об ответственности за нарушение требований безопасности труда специалистом службы «Охрана»	<i>3-й, 4-й разряды</i> Общие положения требований безопасности труда при работах по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств ОПС. Правила по охране труда при производстве работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу средств охранной, пожарной сигнализации и других электроустановок, выполняемых подразделениями объединения «Охрана» при МВД Республики Беларусь, утвержденные приказом МВД Республики Беларусь от 23.02.2000 № 33. Правила эксплуатации электроустановок. Ответственность за нарушение требований безопасности труда специалиста службы «Охрана». Порядок расследования и выявления причин несчастного случая, определенный Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве	Излагает требования безопасности труда при работах по монтажу, обслуживанию и ремонту средств ОПС, правила эксплуатации электроустановок, описывает меры ответственности за нарушение требований безопасности труда специалистом службы «Охрана»
3. СЛЕСАРНЫЕ И СБОРОЧНЫЕ РАБОТЫ		
Сформировать умения выполнять слесарные и сборочные работы	<i>3-й, 4-й разряды</i> Подготовка к выполнению монтажных работ: ознакомление с рабочими чертежами проектно-монтажной документации (актом обследования), проектом производства работ, технической документацией и соответствующей технологической картой. Выполнение разметочных работ с использованием универсального шаблона, мерного листа или рейки, рулетки, отвеса, линейки, шпателя, штангенциркуля (угломера), мела или порошкообразного красителя. Выполнение разметки по стенам и потолочным перекрытиям. Слесарный и монтажный инструмент. Состав, назначение, правила пользования. Средства и приспособления малой механизации: электродрели, торцовые ключи со сменными головками, приспособления для зачистки проводов. Освоение приемов работы со слесарным и монтажным инструментом и вспомогательными приспособлениями. Сверление отверстий в бетонных, кирпичных и металлических основаниях. Зенкование сквозных и глухих отверстий под заклепки и шурупы. Нарезание резьбы. Гибка труб, кабелей и проводов по размерам. Правка металлоконструкций, деформированных при транспортировке. Организация рабочего места, требования безопасности труда и охраны окружающей среды	Выполняет слесарные и сборочные работы в соответствии с требованиями безопасности труда и охраны окружающей среды. Пользуется технической документацией при подготовке к монтажу электрооборудования ОПС. Выполняет разметку при ведении монтажных работ

4. ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ		
Научить выполнять электромонтажные работы	<i>3-й, 4-й разряды</i> Пробивка отверстий, борозд и штроб в стенах, потолках, полу. Заделка проходов, отверстий для проводов, кабелей и шин заземления через стены и перекрытия. Изготовление подкладок и прокладок по размерам и шаблонам. Крепление оборудования монтажными болтами и винтами. Демонтаж деталей оборудования. Установка мелких деталей и арматуры (вводные гребенки, провододержатели, обрамления, шпильки, скобы). Инструменты и приспособления, применяемые при пайке. Способы пайки и лужения. Подготовка припоя, канифоли, деталей и проводов к пайке и лужению. Пайка мягкими и твердыми припоями. Пайка цветных металлов и их сплавов. Осмотр места пайки. Выявление и устранение дефектов пайки. Промывка и покраска пайки. Лужение концов проводов погружением в расплавленный припой. Способы разделки проводов и кабелей с резиновой и поливинилхлоридной изоляцией. Подготовка концов проводов и кабелей к присоединению. Присоединение проводов к контактам приборов винтами. Присоединение проводов к контактам приборов пайкой. Маркировка концов проводов и способы ее выполнения. Защита изоляции проводов и кабелей с помощью трубок и лаков. Определение марок и сечений проводов по внешнему виду. Определение при помощи комбинированного прибора целостности вывода и «адреса» присоединения. Организация рабочего места, требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении электромонтажных работ	Выполняет пробивку отверстий, крепление оборудования, пайку и лужение, монтаж и демонтаж оборудования. Выполняет электромонтажные работы в соответствии с требованиями безопасности труда и охраны окружающей среды
5. МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ		
Сформировать умения выполнять монтаж шлейфа сигнализации, прокладку проводов и кабелей, их соединение. Сформировать умения правильно прокладывать, крепить и соединять короба, укладывать в них провода и кабели. Сформировать умения рационально организовывать свое рабочее место и использовать безопасные приемы труда при монтаже электропроводок.	<i>3-5-й разряды</i> Монтаж шлейфа сигнализации воздушными линиями с рабочим напряжением до 60 В к одношлейфным приборам в сельской местности. Установка стоек или крюков на зданиях. Подводка проводов по столбовой линии. Ввод проводов в здание до абонентского защитного устройства (АЗУ). Установка АЗУ, его заземление, крепление проводки; заделка отверстий в здании. Заделка проводов на отрезке линейного провода. Монтаж шлейфа сигнализации в помещении с рабочим напряжением в линии до 60 В. Разбивка трассы проводки. Проверка проводов и кабелей на обрыв и соответствие нормам сопротивления изоляции. Прокладка шлейфа сигнализации по стенам и потолкам скрытой или открытой проводкой по различным основаниям. Прокладка кабелей ТГ, ТБ, ТПВЭП, ТППЭП, ТППБ и других с жилами диаметром не менее 0,3 мм и емкостью от пяти пар и более по стенам и потолкам при скрытой и открытой проводке по различным основаниям. Сращивание и	Выполняет монтаж шлейфа сигнализации в различных условиях, прокладывает провода и кабели, соединяет их. Прокладывает, крепит и соединяет короба, укладывает в них провода и кабели. Рационально организует свое рабочее место, использует безопасные приемы труда при монтаже электропроводок.

	ответвление проводов в ответственных коробках типа УК-2П, КО-1, КО-2 методом пайки или «под винт». Крепление проводов и кабелей по различным основаниям. Параллельная прокладка проводов и кабелей, пересечение проводов и кабелей при скрытой и открытой проводке. Заделка проводов и кабелей в строительных конструкциях. Монтаж электропроводов в защитных трубопроводах. Выбор трассы проводки. Прокладка труб (стальных, полиэтиленовых, полипропиленовых, винилопластовых) и металлорукавов по стенам (внутри, снаружи помещений) и по потолку с креплением накладными скобами, хомутами и накладками. Гибка труб. Прокладка металлических рукавов для соединения стальных труб. Соединение полиэтиленовых и полипропиленовых труб с помощью соединителей соответствующего диаметра. Затягивание электропроводок в трубы и металлические короба. Соединение электропроводок в трубах, проложенных открытым или скрытым способом. Монтаж электропроводов в коробах. Прокладка защитных коробов внутри помещения по стенам, колоннам, под площадками, перекрытиями. Прокладка коробов по техническим и кабельным эстакадам. Крепление коробов к конструкциям. Соединение коробов между собой. Укладка проводов и кабелей в короба. Крепление проводов и кабелей в коробах. Монтаж электропроводки для питания установок ОПС. Прокладка проводов марки ПВ, АПВ, ПРГ по стенам и потолкам по любым основаниям в металлических трубах и коробах. Прокладка проводов марки ППВ по стенам и потолкам скрытым способом по несгораемому основанию креплением гвоздями или скобами, по сгораемым основаниям с подклейкой листового асбеста толщиной 3 мм. Прокладка проводов марки АППВ по стенам и потолкам скрытым способом в слое штукатурки. Прокладка кабелей марки ВРГ, ВВГ, АВГ, АВРГ по стенам и потолкам открытым способом по любым основаниям. Крепление проводов и кабелей. Соединение жил проводов и кабелей в соединительных коробах пайкой или «под винт». Прокладка проводов и кабелей через стены или перекрытия. Прокладка проводов и кабелей, подвешиваемых на тросе внутри и снаружи зданий и сооружений. Прокладка кабелей и проводов при пересечении силовой и осветительной сетей и шлейфов сигнализации. Прокладка кабелей в траншеях. Разбивка трассы для прокладки траншеи с учетом различных подземных коммуникаций и местных условий. Рытье траншеи, ее очистка, устройство постели для проводов и кабелей. Размотка, переноска и укладка кабеля в траншею. Подогрев кабеля в холодное время года. Прокладка кабеля при пересечении другими кабельными шинами. Прокладка в траншее двух и более кабелей. Подготовка концов проводов и	
--	--	--

Научить проверять качество работ, рационально организовывать рабочее место, соблюдать требования безопасности труда	кабелей к присоединению. Соединение и оконцевание проводов и кабелей с медными и алюминиевыми жилами пайкой и опрессованием. Присоединение жил проводов и кабелей к зажимам. ТКП 365-2011. Система пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ. Контроль качества работ. Организация рабочего места, требования безопасности труда и охраны окружающей среды при монтаже электропроводок систем ОПС	Проверяет качество работ, рационально организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда и охраны окружающей среды при монтаже электропроводок систем ОПС
6. ЗАЗЕМЛЕНИЕ И ЗАНУЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СИСТЕМ ОХРАННОЙ И ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ		
Сформировать умения выполнять заземление и зануление технических средств ОПС.	<i>3-й разряд</i> Выполнение работ по заземлению корпусов приемно-контрольных приборов, системы передачи извещений, ЭВМ, извещателей, металлических корпусов кабельных муфт, металлических оболочек проводов, кабелей, стальных труб электропроводок, металлических частей тросовых проводок, связанных с монтажными конструкциями линий и технических средств охраны. Выполнение заземляющих площадок. Прокладка заземляющих проводов через стены.	Выполняет заземление и зануление технических средств ОПС.
Сформировать умения подключать заземляющие и зануляющие провода, измерять сопротивление заземляющего устройства. Научить организовывать рабочее место, соблюдать требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении данного вида работ	<i>4-й разряд</i> Подключение заземляющих и нулевых защитных проводов к естественным и искусственным заземлителям, установка опознавательных знаков заземления. Измерение сопротивления заземляющего устройства. Организация рабочего места, требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении заземления и зануления; проверка качества выполненных работ	Подключает заземляющие и зануляющие провода, измеряет сопротивление заземляющего устройства. Рационально организует свое рабочее место, соблюдает требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении заземления и зануления установок ОПС
7. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ В СИСТЕМАХ ОХРАННОЙ И ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ		
Сформировать умения применять контрольно-измерительные приборы при выполнении технического обслуживания и наладки аппаратуры ОПС согласно установленным правилам с соблюдением требований к качеству измерений, требований безопасности труда и организации рабочего места.	<i>3-й разряд</i> Требования к организации безопасных условий труда и рациональной организации рабочего места специалиста ОПС при выполнении электрорадиоизмерений. Электро- и радиоиоизмерительные приборы, порядок их эксплуатации, особенности. Работа с приборами при проверке технического состояния шлейфов приемно-контрольных приборов сигнализации; измерение сопротивления шлейфа и сопротивления его утечки; измерение величин тока, потребляемого прибором, и тока в абонентской линии; типичные методические ошибки при измерениях.	Выполняет необходимые электрорадиоизмерения с соблюдением требований безопасности труда, организации рабочего места и требований к качеству измерений согласно правилам эксплуатации контрольно-измерительных приборов.
Научить работе с приборами при ремонте ПКП, проверке работоспособности транзисторов и диодов с	<i>4-й разряд</i> Особенности работы с измерительными приборами при ремонте ПКП: измерение режимов работы электрорадиоэлементов, проверка работоспособности маломощных транзисторов и диодов с помощью испытателя	Выполняет измерение приборами при ремонте ПКП, проверку работоспособности транзисторов и диодов с помощью полупроводниковых

помощью испытателя полупроводниковых приборов	полупроводниковых приборов. ТКП 365-2011. Система пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ. ТКП 490-2013. Системы охранной сигнализации. Правила производства и приемки работ. Правила и требования к контролю качества выполняемых работ	приборов
8. МОНТАЖ И НАЛАДКА ОХРАННЫХ И ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ		
Сформировать умение правильно устанавливать извещатели различного типа для блокировки фрагментов охраняемых объектов и проверять работоспособность извещателей.	<i>3-й разряд</i> Блокировка строительных конструкций (дверей, окон, люков) на открывание. Установка электроконтактных и магнитных извещателей открытым или скрытым способом. Крепление извещателей. Проверка работоспособности. Блокировка остекленных поверхностей микрофонными (акустическими) извещателями. Выбор варианта установки. Установка и подключение отводов к клеммному блоку. Проверка работоспособности с применением имитатора разбития стекла. Блокировка строительных конструкций (дверей, люков, ворот, некапитальных стен, перегородок, потолков) на пролом проводом типа НВМ (ПЭЛ, ПЭВ) сечением 0,2 мм². Прокладка провода скрытым или открытым способом. Установка ответвительных коробок. Проверка целостности провода. Блокировка металлических решеток двойным проводом типа НВМ сечением 0,2 мм². Оббивка проводом прутьев, прокладка проводов скрытым способом между ними. Проверка целостности провода. Окраска масляной краской решеток, проводов и рам. Блокировка на открывание распашных, раздвижных и подъемных ворот. Установка путевых и конечных выключателей. Крепление выключателей, регулировка положения и проверка их работоспособности. Установка извещателей зарубежного производства. Блокировка капитальных строительных конструкций. Разметка под крепление, установка извещателей и крепление их на строительные конструкции из кирпича или бетона. Скрутка и пайка проводников. Подводка проводников шлейфа сигнализации и питающих проводов. Подключение шлейфа сигнализации к извещателю. Проверка работоспособности извещателей и их настройка. Установка тепловых пожарных извещателей. Размещение извещателей с учетом площади, высоты и конфигурации помещений. Порядок крепления извещателей и их подключения.	Устанавливает различные типы извещателей; надежно блокирует фрагменты охраняемых объектов и проверяет их работоспособность по установленным алгоритмам.
Сформировать умения выполнять блокировку помещений и металлических сейфов с соблюдением безопасных приемов труда, проверять качество работ.	<i>4-й разряд</i> Блокировка помещений от проникновения и для обнаружения пожара активными и пассивными оптико-электронными извещателями. Выбор места установки извещателей. Прокладка шлейфа сигнализации и питающих проводов. Подключение проводов к оптико-электронному блоку (блоку питания), приемно-контрольному прибору, оконечному устройству. Настройка и юстировка извещателей. Проверка работоспособности.	Выполняет блокировку помещений и металлических сейфов с соблюдением безопасных приемов труда; проверяет качество выполненных работ.

Контроль качества работ. Организация рабочего места, требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении соответствующих работ	Блокировка помещений от проникновения и для обнаружения возгораний ультразвуковыми извещателями. Выбор места установки блоков. Разметка под крепление. Установка и крепление блоков. Прокладка шлейфов сигнализации и питающих проводов. Подключение проводов к блокам, оконечному устройству или приемно-контрольному прибору. Настройка и проверка работоспособности извещателей. Блокировка металлических сейфов и шкафов емкостными извещателями. Выбор места установки извещателя. Разметка под крепление. Установка и крепление извещателей. Прокладка шлейфов сигнализации, питающих проводов и антенного провода. Подключение проводов к извещателю, оконечному устройству или приемно-контрольному прибору, антенного провода к металлическому шкафу. Устройство заземления. Измерение сопротивления утечки. Измерение емкости блокируемых предметов и антенного провода. Настройка и проверка работоспособности извещателей. ТКП 365-2011. Система пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ. РД 28/3010-2001. Средства и системы охраны сигнализации, состав, порядок разработки, согласование и утверждение проектно-сметной документации. Контроль качества работ. Организация рабочего места, требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении соответствующих работ	Контроль качества работ. Организация рабочего места, требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении соответствующих работ
9. МОНТАЖ ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И ОПОВЕЩАТЕЛЕЙ		
Сформировать умения выполнять монтаж приемно-контрольных приборов и оповещателей, проверку их работоспособности. Сформировать умения соблюдать требования безопасности труда и рациональной организации рабочего места.	<i>3-й разряд</i> Ознакомление с устройством приемно-контрольных приборов. Монтаж и наладка приемно-контрольных приборов малой информационной емкости. Выбор места установки приемно-контрольных приборов и разметка под крепление. Установка приемно-контрольных приборов на стене в специальном помещении или в запираемых металлических шкафах. Установка звукового, светового, речевого и комбинированного оповещателей, а также коммутационных устройств. Крепление приемно-контрольных приборов и оповещателей к строительным конструкциям. Проверка правильности выполнения соединений, наличия и исправности предохранителей. Проверка технического состояния и опломбирование приемно-контрольных приборов. Крепление базового, линейного блоков и оповещателей к строительным конструкциям. Монтаж питающих проводов, шлейфов пожарной и охранной сигнализации, линий связи и системы передачи извещений. Соединение базового и линейного блоков.	Выбирает место установки приемно-контрольных приборов и оповещателей, монтирует их на охраняемых объектах, подключает и проверяет их техническое состояние. Рационально организует рабочее место и соблюдает требования безопасности труда.

Научить производить осмотр и регулировку коммутационных устройств, замене и монтажу приборов. Выработать умения проверять качество работ, рационально организовывать рабочее место, соблюдать требования безопасности труда и охраны окружающей среды	<i>4-й разряд</i> Подключение шлейфов ОПС и оповещателей. Осмотр и регулировка коммутационных устройств. Замена и монтаж приборов охранной и пожарной сигнализации. Контроль качества работ. Организация рабочего места, требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении работ	Выполняет подключение шлейфов ОПС и оповещателей. Производит осмотр и регулировку коммутационных устройств, замену и монтаж приборов ОПС. Проверяет качество выполняемых работ, рационально организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда и охраны окружающей среды
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМ ОХРАННОЙ И ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ 10.1. Техническое обслуживание шлейфов систем пожарной и охранной сигнализации, приемно-контрольных приборов и систем передачи извещений		
Сформировать умения проверять работоспособность систем и приборов периметральной сигнализации в соответствии с установленными регламентами технического обслуживания и руководством по эксплуатации. Научить проверять работоспособность устройств передачи извещений типа «Молния», выполнять регламенты технического обслуживания блока модуля передачи извещений. Научить выполнять контроль качества работ, организовывать рабочее место, соблюдать требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении соответствующих работ	<i>3-й разряд</i> Проверка целостности линейной части шлейфов сигнализации. Проверка соответствия проекту выносных элементов. Устранение механических повреждений элементов шлейфа сигнализации. Проверка надежности крепления извещателей и ответвительных коробок. Проверка работоспособности систем периметральной сигнализации от сети переменного тока и от резервного источника. Проверка работоспособности устройств оконечных, объектовых, типа «Молния» в соответствии с регламентами технического обслуживания и руководством по эксплуатации. <i>4-й разряд</i> Проверка работоспособности устройства объектового оконечного системы передачи извещений о чрезвычайных ситуациях типа «Молния». Модуль передачи извещений GSM. Выполнение регламентов технического обслуживания объектового блока модуля передачи извещений GSM-приборов, установленных на устройства предназначенных для технического обслуживания приборов ПКП-4 и ПКП-8. ТКП 316-2011. Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, систем противодымной защиты. Организация и порядок проведения работ. Контроль качества работ. Организация рабочего места, требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении соответствующих работ	Проверяет работоспособность систем и приборов периметральной сигнализации, руководствуясь требованиями регламентов технического обслуживания и руководством по эксплуатации, соблюдает требования безопасности труда. Проверяет работоспособность устройств передачи извещений типа «Молния», выполняет регламенты технического обслуживания блока модуля передачи извещений. Выполняет контроль качества работ, организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении соответствующих работ

10.2. Техническое обслуживание извещателей охранной сигнализации и пожарной автоматики		
Сформировать умения выполнять регламенты технического обслуживания извещателей ОПС.	<i>3-й разряд</i> <u>Выполнение регламентов технического обслуживания ультразвуковых извещателей</u> Регламент № 1: внешний осмотр и чистка извещателя, проверка площадей охраняемой зоны, чувствительности извещателя, работоспособности при питании от сети и резервного источника. Регламент № 2: осмотр и чистка извещателя; проверка площади охраняемой зоны и чувствительности извещателя; измерение сопротивления изоляции; измерение тока, потребляемого извещателем при питании от резервного источника; измерение мощности, потребляемой извещателем при питании от сети переменного тока; проверка работоспособности извещателя при изменении напряжения сети переменного тока и при питании от резервного источника; проверка шумового состояния помещения. <u>Выполнение регламентов технического обслуживания емкостных извещателей</u> Регламент № 1: внешний осмотр и чистка извещателя; проверка работоспособности извещателя при питании от сети переменного тока и от резервного источника. Регламент № 2: осмотр и чистка извещателя; проверка работоспособности; проверка отсутствия напряжения на блокировочном предмете при выключенном извещателе; измерение сопротивления изоляции блокировочного предмета по отношению к земле; измерение сопротивления изоляции и тока, потребляемого извещателем при питании от сети переменного тока; проверка работоспособности извещателя при изменении напряжения сети переменного тока.	Выполняет регламенты технического обслуживания ультразвуковых, емкостных и пассивных оптико-электронных извещателей, соблюдает требования безопасности труда.
	<i>4-й разряд</i> <u>Выполнение регламентов технического обслуживания активных и пассивных оптико-электронных извещателей</u> Регламент № 1: внешний осмотр и чистка извещателя, проверка работоспособности извещателя при питании от сети переменного тока и резервного источника. Регламент № 2: осмотр и чистка извещателя; проверка работоспособности; измерение сопротивления изоляции (кроме извещателя «Вектор-2»); измерение тока, потребляемого извещателем при питании от резервного источника, и мощности, потребляемой извещателем при питании от сети переменного тока; проверка работоспособности извещателя при изменении напряжения сети переменного тока; проверка фоновой освещенности. Проверка работоспособности радиоволновых извещателей. Проверка чувствительности радиоволновых извещателей в соответствии с требованиями технологической карты регламентов технического обслуживания при питании от сети переменного тока и от резервного источника.	
	Выработать умения выполнять регламенты технического обслуживания активных и пассивных оптико-электрических извещателей.	Выполняет регламенты технического обслуживания активных и пассивных оптико-электрических извещателей. Проверяет работоспособность и чувствительность радиоволновых извещателей.

Научить выполнять контроль качества работ, организовывать рабочее место, соблюдать требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении соответствующих работ	ТКП 316-2011. Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, систем противодымной защиты, пожарной сигнализации, систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией. Организация и порядок проведения работ. Контроль качества работ. Организация рабочего места, требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении соответствующих работ	Выполняет контроль качества работ, организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении соответствующих работ
10.3. Ремонт шлейфов сигнализации и приемно-контрольных приборов		
Сформировать умения выполнять ремонт шлейфов сигнализации, извещателей и приемно-контрольных приборов, осуществлять их настройку и регулировку, рационально организуя свое рабочее место, соблюдая требования безопасности труда и проверяя качество выполненных работ.	<i>3-й разряд</i> Выполнение текущего ремонта шлейфа сигнализации: замена вышедших из строя электроконтактных, ударноконтактных, пьезоэлектрических извещателей, фольги и провода; замена распределительных коробок и отдельных участков соединительных линий между ними. Выполнение капитального ремонта шлейфа сигнализации: демонтаж старого и монтаж нового шлейфа сигнализации. Выполнение текущего ремонта приемно-контрольных приборов одношлейфных, малой и средней информационной емкости без демонтажа с места эксплуатации: замена предохранителей, индикаторных ламп, светодиодов, светового или звукового оповещателя, выключателя, розетки. Выполнение текущего ремонта приемно-контрольных приборов с демонтажем с места эксплуатации: демонтаж, дефектация (проверка на стенде), локализация неисправного элемента и его замена, сборка, настройка и регулировка, контрольная проверка на стенде, прогон и монтаж на объекте. <i>4-й разряд</i> Выполнение текущего ремонта ультразвуковых, емкостных и оптико-электронных извещателей без демонтажа с места эксплуатации: замена предохранителей, батарей, юстировка, настройка и регулировка чувствительности, пайка проводов и контактов. Выполнение текущего ремонта ультразвуковых, емкостных и оптико-электронных извещателей с демонтажем с места эксплуатации: демонтаж извещателей с объекта, дефектация извещателей, определение неисправного элемента, замена дефектного элемента или печатной платы, проверка работоспособности, технологический прогон, установка на объекте. ТКП 316-2011. Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, систем противодымной защиты, пожарной сигнализации, систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией. Организация и порядок проведения работ.	Выполняет текущий ремонт шлейфов сигнализации, извещателей и приемно-контрольных приборов; проводит регулировку и наладку, рационально организует свое рабочее место, применяя безопасные приемы труда, контролирует качество работ.
Научить выполнять текущий ремонт различных извещателей с демонтажом и проверку работоспособности извещателей.	Выполнение текущего ремонта ультразвуковых, емкостных и оптико-электронных извещателей без демонтажа с места эксплуатации: замена предохранителей, батарей, юстировка, настройка и регулировка чувствительности, пайка проводов и контактов. Выполнение текущего ремонта ультразвуковых, емкостных и оптико-электронных извещателей с демонтажем с места эксплуатации: демонтаж извещателей с объекта, дефектация извещателей, определение неисправного элемента, замена дефектного элемента или печатной платы, проверка работоспособности, технологический прогон, установка на объекте. ТКП 316-2011. Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, систем противодымной защиты, пожарной сигнализации, систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией. Организация и порядок проведения работ.	Выполняет текущий ремонт различных извещателей с демонтажом и проверку работоспособности извещателей.

Контроль качества работ. Организация рабочего места, требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении соответствующих работ	Контроль качества работ. Организация рабочего места, требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении соответствующих работ	Выполняет контроль качества работ, организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении соответствующих работ
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	
Закрепить умение выполнять работы электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-го, 4-го разрядов	<i>3-й, 4-й разряды</i> Самостоятельное выполнение работ электромонтера охранно-пожарной сигнализации в соответствии с требованиями тарифно-квалификационной характеристики с использованием чертежей различной сложности. Современные технологические процессы, передовые методы и приемы труда	Выполняет работы в соответствии с требованиями тарифно-квалификационной характеристики электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-го, 4-го разрядов на штатном рабочем месте

ЛИТЕРАТУРА

- Андрианов, В.И.** Охранные устройства для дома и офиса: справ. пособие / В.И.Андрианов, А.В.Соколов. Санкт Петербург, 1999.
- Баран, А.Н.** Технология электромонтажных работ: практикум / А.Н.Баран. Минск, 2000.
- Гелин, Ф.Д.** Металлические материалы / Ф.Д.Гелин, А.С.Чаус. Минск, 1999.
- Казанцев, А.П.** Электротехнические материалы / А.П.Казанцев. Минск, 1998.
- Костеневич, С.О.** Радиоэлектроника: в 2 ч. / С.О.Костеневич. Минск, 2000.
- Макиенко, Н.И.** Общий курс слесарного дела / Н.И.Макиенко. М., 1999.
- Полупроводниковые** приборы и интегральные микросхемы / Б.С.Колосницын [и др.]. Минск, 2000.
- Правила** по охране труда при производстве работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу средств охранной, пожарной сигнализации и других электроустановок, выполняемых подразделениями объединения «Охрана» при МВД Республики Беларусь: утв. приказом Министерства внутренних дел Республики Беларусь от 23.02.2000 № 33.
- Производственное** обучение в профессионально-технических учебных заведениях. Ч. 1, 2 / А.Х.Шкляр [и др.]. Минск, 1999.
- Руководство** по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации. М., 1989.
- Сергеев, В.Г.** Электроизмерительные приборы и их применение / В.Г.Сергеев. М., 1989.
- Сибикин, Ю.Д.** Технология электромонтажных работ / Ю.Д.Сибикин, М.Ю.Сибикин. М., 1999.
- Синилов, В.Г.** Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации / В.Г.Синилов. М., 2001.
- Старостин, А.Н.** Электронные приборы и устройства / А.Н.Старостин, С.И.Васильев, В.В.Пинаев. М., 1989.
- Федорчук, А.И.** Охрана труда при эксплуатации электроустановок / А.И.Федорчук, Л.П.Филянович, Е.А.Милан. Минск, 2000.
- Шачнев, А.И.** Устройства и системы охранно-пожарной сигнализации / А.И.Шачнев. Минск, 2004.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

- СТБ 1250-2000.** Охрана объектов и физических лиц. Термины и определения.
- ТКП 490-2013.** Системы охранной сигнализации. Правила производства и приемки работ.

ТКП 316-2011. Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ.

ТКП 181-2009. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.

НПБ 15-2007. Область применения автоматических систем пожарной сигнализации и установок пожаротушения.

ТКП 364-2011. Правила производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения.

ТКП 365-2011. Система пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.

ТКП 181-2009. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.

ТКП 472-2013. Правила технического обслуживания технических систем охраны.

РД 28/3010-2001. Средства и системы охраны сигнализации, состав, порядок разработки, согласование и утверждение проектно-сметной документации.

ГОСТ 12.3.046-91. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования.

ГОСТ 12.1.114-82. Пожарная техника. Обозначения условные графические.

ППБ РБ 1.02-94. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь при эксплуатации технических средств противопожарной защиты.

СТБ 11.16.01-98. Системы пожарной сигнализации.

НПБ 5-2005. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

ТКП 45-2.02-22-2006. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования.

ТКП 45-2.02-142-2011. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.

СНБ 2.02-2001. Эвакуация людей из зданий и сооружений при пожаре.

ТКП 45-2.02-190-2010. Пожарная автоматика зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.

РД 8/3.009-2001. Технические средства и системы охраны. Обозначения условные графические элементов систем.

РД 28/3.005-2001. Технические средства и системы охраны. Телевизионные системы видеонаблюдения (системы охраны телевизионные). Правила производства и приемки работ.

РД 28/3.006-2005. Технические средства и системы охраны. Тактика применения технических средств охранной сигнализации.

РД 28/3.011-2001. Технические средства и системы охраны. Системы контроля и управления доступом. Правила производства и приемки работ.

СТБ 11.0.02-95. ССПБ. Пожарная безопасность. Общие термины и определения.

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Наименование, тип, модель (марка) оборудования	Примечание*
1	2
1. Прибор приемно-контрольный пожарный «ППКП-8»	Групповое
2. Прибор приемно-контрольный охранный «АЛАРМ-5/4»	—//—
3. Прибор приемно-контрольный пожарный «АЛАРМ-8»	—//—
4. Прибор приемно-контрольный охранный «А6-02»	—//—
5. Прибор приемно-контрольный «А6-06 А»	—//—
6. Прибор приемно-контрольный «Сигнал-2ОП»	—//—
7. Извещатель пассивный звуковой для блокировки остекленных конструкций «ИНС-206»	—//—
8. Извещатель пассивный оптико-электронный инфракрасный потолочного исполнения «DISC»	—//—
9. Извещатель охранно-пожарный ультразвуковой «Microsonic»	—//—

10. Извещатель охранный комбинированный радиоволновой пассивный инфракрасный «ИНС-307»	—//—
11. Извещатель охранный комбинированный «ИНС-409»	—//—
12. Извещатель пассивный звуковой для блокировки остекленных конструкций «Лира»	—//—
13. Извещатель пассивный звуковой для блокировки остекленных конструкций «ШКЛО-У»	—//—
14. Имитатор разрушения стекла «FG-701»	—//—
15. Извещатель охранный магнитоконтактный «СМК 1»	—//—
16. Извещатель охранный магнитоконтактный «СМК 2»	—//—
17. Извещатель охранный магнитоконтактный «СМК 3»	—//—
18. Извещатель пассивный оптико-электронный инфракрасный объемный «ИОН»	—//—
19. Извещатель пассивный оптико-электронный инфракрасный объемный «ИО-П»	—//—
20. Извещатель пассивный оптико-электронный инфракрасный объемный «ИО-К» (исполнение А)	—//—
21. Извещатель пассивный оптико-электронный инфракрасный объемный «ИО-К» (исполнение Б)	—//—
22. Извещатель пассивный оптико-электронный «IS 2260», «ИНС-106»	—//—
23. Извещатель пассивный оптико-электронный инфракрасный объемный «ИНС-105»	—//—
24. Извещатель пассивный оптико-электронный инфракрасный объемный «ИНС-107»	—//—
25. Извещатель совмещенный «Филин-1» («Филин-2»)	—//—
26. Извещатель вибрационный пьезоэлектрический «VIBRO» («ES-400»)	—//—
27. Извещатель тревожной сигнализации «РВ-1» («РВ-2»)	Звеньевое
28. Извещатель трибоэлектронный «Спрут-01»	Групповое
29. Извещатель сейсмический «GM 560»	Звеньевое
30. Тестер «EST-300» для проверки радиуса действия вибрационных извещателей	—//—
31. Прибор приемно-контрольный охранный 4-шлейфный «А6-04А»	Групповое
32. Прибор приемно-контрольный «ПКП-РДО»	—//—
33. Блок бесперебойного питания «СКАТ»	Звеньевое
34. Тестор для проверки остаточной емкости аккумуляторных батарей	—//—
35. Программатор приемно-контрольных приборов «Алеся»	—//—
36. Система передачи извещений АСОС «Алеся»	Групповое
37. Система передачи извещений «Аларм-GSM»	—//—
38. Радиоканальная система передачи извещений «Новатех-РДО»	Звеньевое
39. Оповещатель пожарный светозвуковой «Щит-12А»	—//—
40. Извещатель пожарный ручной «АС-05», «ИП5-2Р»	—//—
41. Извещатель пожарный дымовой «ИП 212-5 МУ»	—//—
42. Извещатель пожарный тепловой «ИП-105»	—//—
43. Система оповещения «ТАНГО» («Лира»)	Групповое
44. Устройство оконечное объектовое системы передачи извещений о чрезвычайных ситуациях «Молния»	—//—
45. Прибор приемно-контрольный «А16-512»	—//—
46. Шумомер (предел измерений: 0–120 дБ)	Звеньевое
47. Прибор приемно-контрольный пожарный и управления «ППКП 128»	Групповое
48. Частотомер электронно-счетный	Звеньевое
49. Мегомметр	—//—
50. Измерительный прибор универсальный (вольтамперомметр)	—//—
51. Паяльник ЭПН-40 Вт 220 В	Индивидуальное

* В графе «Примечание» указывается групповое, звеньевое или индивидуальное использование оборудования учащимися.

ЛИТЕРАТУРА

- Ильин, М.В.** Проектирование содержания профессионального образования: теория и практика / М.В.Ильин. Минск, 2002.
- Ильин, М.В.** Изучаем педагогику / М.В.Ильин. Минск, 2002.
- Ильин, М.В.** Научно-методическое обеспечение профессиональной школы в условиях развития / М.В.Ильин, Э.М.Калицкий, И.И.Козловский. Минск, 1999.

Калицкий, Э.М. Разработка средств контроля учебной деятельности: метод. рекомендации / Э.М.Калицкий, М.В.Ильин, Н.Н.Сикорская. Минск, 2010.

Описание результатов учебной деятельности при проектировании содержания профессионального образования / М.В.Ильин [и др.]; под ред. М.В.Ильина. Минск, 2001.

Шкляр, А.Х. Непрерывное профессиональное образование в интегративных структурах профессиональной школы (теория и практика) / А.Х.Шкляр. Минск, 1995.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка

Типовой учебный план по специальности для учреждений образования, реализующих образовательную программу профессионально-технического образования, обеспечивающую получение квалификации рабочего (служащего) (получение образования на основе общего базового образования с получением общего среднего образования), со сроком обучения 2 года 6 месяцев

Типовой учебный план по специальности для учреждений образования, реализующих образовательную программу профессионально-технического образования, обеспечивающую получение квалификации рабочего (служащего) (получение образования на основе общего среднего образования), со сроком обучения 1 год

Типовые учебные программы по квалификации 3-94 01 51-51 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Специальная технология

Производственное обучение

Литература