

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
Введение в специальность		
<p>Ознакомить с основными законодательными и внутриведомственными документами об обеспечении охраны личности и собственности.</p> <p>Сформировать представление о структуре службы технических средств охраны (ТСО), ее назначении, технических средствах и перспективах развития</p>	<p style="text-align: center;"><i>3-й разряд</i></p> <p>Конституция Республики Беларусь о правах граждан на охрану жизни, здоровья, собственности. Нормативные документы об обеспечении охраны собственности, неприкосновенности жилища, защиты личности.</p> <p>Требования ПКХ к личности специалиста охранно-пожарной сигнализации. Понятие о трудовой и технологической дисциплине. Экономические, экологические и моральные потери общества от пожаров.</p> <p>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. Краткий обзор современных технических средств ОПС и перспективы ее развития.</p> <p>6.2. А2, А3, Б3, Е, Ж, З</p>	<p>Высказывает общие суждения о правовой базе службы технических средств охраны.</p> <p>Высказывает общие суждения о структуре ТСО, ее назначении и перспективах развития</p>
1. Основные понятия и определения технических средств охраны		
<p>Сформировать основные понятия ТСО, используемые в профессиональной деятельности</p>	<p style="text-align: center;"><i>3-й разряд</i></p> <p>Понятия технических средств охраны: охранно-пожарная сигнализация, 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.</p> <p>6.2. А1</p>	<p>Характеризует каждое из основных понятий ТСО, устанавливает связь между ними, приводит примеры</p>
2. Классификация технических средств сигнализации		

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать знания классификации технических средств сигнализации по наиболее существенным признакам</p>	<p align="center"><i>3-й разряд</i></p> <p>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 информативности. Классификация оповещателей по характеру выдаваемых сигналов и исполнению. Классификация систем передачи извещений по их информационной емкости, типу используемых каналов связи, алгоритму обслуживания объектов. 6.2. Б1, Б2; 6.3. 3 Из – Б1; Шз – А2</p>	<p>Классифицирует технические средства сигнализации, характеризует их признаки, анализирует и сравнивает их тактико-технические данные</p>
3. Электромонтажные работы		
<p>Сформировать знания технологических особенностей пайки металлов и сплавов.</p> <p>Сформировать знания способов выполнения скрытой и открытой проводок, правила подбора проводов, кабелей, установочных материалов и приспособлений, применяемых при электромонтажных работах.</p> <p>Сформировать знания способов приготовления вяжущих растворов из различных компонентов и особенностей технологии их применения.</p> <p>Сформировать знания основных операций монтажа электроосвещения</p>	<p align="center"><i>3-й разряд</i></p> <p>Назначение и применение пайки. Припой и флюсы, способы их приготовления. Устройство паяльной лампы и электрических паяльников различного назначения. Технология пайки деталей из черных и цветных металлов, жил проводов и кабелей. Назначение, применение и способы лужения. Технология лужения деталей из черных и цветных металлов, жил проводов и кабелей.</p> <p>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 проводок. Контрольно-измерительные приборы, используемые при ведении электромонтажных работ, их назначение, особенности и правила применения.</p> <p>Требования безопасности труда и организации рабочего места при выполнении электромонтажных</p>	<p>Объясняет алгоритмы процессов пайки, назначение каждой операции при соединении различных металлов пайкой.</p> <p>Характеризует способы выполнения скрытой и открытой проводок; объясняет выбор проводов, кабелей, установочных материалов и приспособлений, применяемых при электромонтажных работах.</p> <p>Объясняет назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении электромонтажных работ</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
и технологий их выполнения, правил применения комбинированного и других КИП, используемых при ведении электромонтажных работ	работ. 6.2. А1, В, Г, Д, Е, Ж, З; 6.3. 3Из – А1, А3, А4, А5, Б1, В, Г, Д1...Д3, Е1, Е2, Ж, З	
4. Пожарные извещатели		
Сформировать знания пожарных извещателей автоматического и ручного действия, их устройства, принципов действия, способов проверки их работоспособности, требований к установке	<i>3-й разряд</i> Автоматические, тепловые, дымовые, световые, комбинированные и ручного действия пожарные извещатели, их назначение, устройство, принципы действия, способы проверки работоспособности. Требования при установке пожарных извещателей. 6.2. А1, Б1з, Б3з, В3, Г, Ез; 6.3. 3 Пз – А2, А4, А5, А7, Б1, Б2; III – А2з; 3IV – А4з	Классифицирует пожарные извещатели автоматического и ручного действия; раскрывает назначение, устройство, особенности принципов их действия; объясняет способы проверки работоспособности и обоснованность предъявляемых требований к их установке
5. Точечные охранные извещатели		
Сформировать знания принципов действия, устройства, назначения основных ТТД, требований к установке и способов проверки работоспособности электроконтактных и магнитоконтактных извещателей.	<i>3-й разряд</i> Назначение, принцип действия, устройство, основные тактико-технические данные, проверка работоспособности электроконтактных и магнитоконтактных извещателей. Требования к установке и способы проверки работоспособности точечных охранных извещателей. 6.2. А1, Б1з, Б3з, В3, Г, Ез; 6.3. 3 II – А2з, А4з, А5з, А7, Б1, Б2, Г; IV – А4, Д2	Характеризует точечные охранные извещатели, их устройство, принципы действия, объясняет требования к установке извещателей и способы проверки их работоспособности.
6. Поверхностные извещатели		
Сформировать знания принципов действия, устройства, назначения основных тактико-технических данных поверхностных извещателей, требований к их установке, способов проверки работоспособности и	<i>3-й разряд</i> Омические, ударно-контактные, пьезоэлектрические извещатели; их назначение, принцип действия, устройство, основные тактико-технические данные, требования к их установке, проверка работоспособности. Сейсмические и акустические извещатели, их	Характеризует поверхностные извещатели, их назначение, принципы действия, устройство, основные тактико-технические данные; способы проверки их работоспособности, требования к

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
настройки.	назначение, принципы действия, устройство, основные тактико-технические данные, требования к их установке и настройке, проверка работоспособности. 6.2. А1, Б1з, Б3з, В3, Г, Ез; 6.3. 3 II – А2з, А4з, А5з, А7з, Б1, Б2, Г; IVз – А4, Д2	установке и настройке.
7. Линейные извещатели		
Сформировать знания устройства, принципов действия, тактико-технических данных, назначения, требований к установке, способов 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 их установке, проверка работоспособности, настройка. Активные оптико-электронные извещатели зарубежного производства, их назначение, принцип действия, устройство, основные тактико-технические данные, требования к их установке, проверка работоспособности, настройка. 6.2. А1, Б1з, Б3з, В3, Г, Ез; 6.3. 4 I – А2з, А5, Б1, Б2, Д3з; II – А2, А4, А5з А7з; 5 I – А2з, А4, Б1; II – 2з, А3, А4з, А5з	Объясняет назначение, устройство, принцип действия и ТТД линейных извещателей, излагает требования к их установке, способы проверки работоспособности и настройки.
8. Объемные извещатели движения		
Сформировать знания объемных извещателей различных типов, требований к их установке, способов проверки работоспособности и настройки.	<i>4 разряды</i> Ультразвуковые, пассивные оптико-электронные, радиоволновые и комбинированные извещатели, их назначение, устройство, тактико-технические данные, требования к их установке, проверка работоспособности и настройка. 6.2. А1, Б1з, Б3з, В3, Г, Ез; 6.3. 4 I – А1, А2, А5з, Б1; II – А4, Б1, Б2 5 I – А2з, А4, Б1; II – А4, А5з	Объясняет назначение, устройство, принцип действия, ТТД объемных извещателей различных типов; излагает алгоритмы проверки работоспособности и настройки извещателей.
9. Влияние внешних факторов на работу извещателей		
Сформировать знания методики	<i>3-й разряд</i> Влияние влажности воздуха и объема помещения	Прогнозирует вероятность ложных

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>прогнозирования возможных ложных срабатываний средств ОПС, учета влияния внешних факторов на чувствительность извещателей при проектировании систем ОПС</p>	<p>на чувствительность емкостных и ультразвуковых приборов.</p> <p style="text-align: center;"><i>4-й разряд</i></p> <p>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, проницаемость электромагнитных волн для элементов строительных конструкций, засветки прямыми солнечными лучами и светом фар транспортных средств.</p> <p>6.2. Б1, Г, Е, Ж;</p> <p>6.3. 3 П – Б2, Г; VI – Б1з;</p> <p style="padding-left: 20px;">4 I – А5, Б1, Б2, В, Г, Д1;</p> <p style="padding-left: 20px;">II – А1з, А4з...А6з, Б1, Д1з, Жз;</p> <p style="padding-left: 20px;">IIIз – А4, Б3, В, Г, Д1;</p> <p style="padding-left: 20px;">5 Из – Б1, Б2, В, Г, Д1з; Пз – А4, А5, Б1, Д1, Ж; III – А3з, Г, Д1з; IV – Д2</p>	<p>срабатываний средств ОПС, анализирует и учитывает влияние внешних факторов на чувствительность аппаратуры ОПС</p>
10. Приемно-контрольные приборы и устройства		
<i>3-4-й разряды</i>		
<p>Сформировать знания различных ПКП, особенностей внешних подключений, требований к установке, способов проверки их работоспособности</p>	<p>Назначение, принцип действия и режимы работы ПКП. Микропроцессорные ПКП. Особенности контролируемых шлейфов и типов звучания сирены, уровни приоритетов пользователей. Требования при установке ПКП.</p> <p>ПКП малой, средней и большой информационной емкости, их назначение, принцип действия, основные технические данные, проверка работоспособности.</p> <p>6.2. А1, А2, Б1, Б2; 6.3. 3 Пз – А2, Б1; IIIз – А2, А3,</p>	<p>Характеризует ПКП различных видов, особенности их эксплуатации, установки и способы проверки работоспособности</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
	A4; IV – A4з; V – B2з; 4 IIIз – A4, B3; 5 Iз – A2, A3, A4, B1	
11. Системы оповещения о проникновении, пожаре и управление эвакуацией		
	<i>3-4 - й разряд</i>	
Сформировать знания разных систем оповещения и требований к их установке	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.	Излагает назначение, технические данные, принцип действия, требования к монтажу, порядок проверки работоспособности различных оповещателей.
Дать понятие о совмещении систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией	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 необходимость овмещения систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией.
	6.2. B1, B2; 6.3. 3 IIIз – A1, A7, A2, B1	
12. Установки пожаротушения		
	<i>3-й разряд</i>	
Сформировать знания о назначении, устройстве и типах установок пожаротушения, порядке их работы.	Назначение и типы установок пожаротушения. Установки пожаротушения водой и пеной. Параметры установок. Устройство установок. Сплинкерные и дренчерные установки пожаротушения. Порядок работы установок.	Объясняет назначение, устройство и типы установок пожаротушения, порядок их работы.

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Дать понятие о газовых, порошковых, аэрозольных установках пожаротушения и их аппаратуре управления</p>	<p>Установки пожаротушения тонкораспыленной водой. Порядок их применения. Преимущество этих установок по сравнению с водяными.</p> <p style="text-align: center;"><i>4-й разряд</i></p> <p>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.</p>	<p>Объясняет устройство, излагает порядок монтажа газовых, порошковых, аэрозольных установок пожаротушения и их аппаратуры управления.</p>
13. Системы передачи извещений		
	<p>Организация систем охраны на проводных линиях</p>	
<p>Сформировать:</p> <p>понимание принципов передачи информации на занятых проводных линиях с рассредоточенных объектов охраны;</p> <p>знания способов подключения технических средств ОПС на линии связи и устранения помех в них;</p> <p>знания неавтоматизированных систем передачи извещения и методов их настройки; понимание принципов высокочастотного уплотнения линий связи;</p>	<p style="text-align: center;"><i>4 разряд</i></p> <p>Централизованная передача информации на занятых проводных линиях. Обеспечение передачи сообщений с рассредоточенных объектов на основе АТС, способы использования абонентских линий связи. Помехи на проводных коммуникациях и их устранение.</p> <p>Автоматизированные системы передачи извещений (СПИ), назначение, состав, принцип действия.</p> <p>Требования безопасности труда и охраны окружающей среды при работе с аппаратурой высокочастотного уплотнения.</p> <p>Система передачи извещений по GSM-каналу («Молния», «Аларм-GSM»).</p> <p>Беспроводные системы передачи извещений</p>	<p>Высказывает суждение о структуре сетей связи, их составе, назначении, особенностях и основном стационарном оборудовании телефонных станций.</p> <p>Излагает принципы передачи информации на занятых проводных линиях.</p> <p>Объясняет способы подключения технических средств ОПС на абонентские линии связи и устранения помех в них.</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать: понимание основных принципов радиосвязи; знания особенностей приемных и радиопередающих устройств, применяемых в ОПС, способов проверки их работоспособности и настройки; понимание физических принципов эффекта Доплера;</p> <p>Сформировать представление о системах безопасности на базе персонального компьютера.</p>	<p>Принципы радиосвязи. Блок-схема радиотелефонного тракта передачи извещений. Беспроводная связь «извещатель (передатчик) – ПКП (многоканальный приемник)».</p> <p>Передающие и приемные радиоволновые устройства технических средств охраны, их особенности, основные параметры. Способы проверки их работоспособности и настройки.</p> <p>Антенно-фидерные устройства. Передающие и приемные антенны радиотехнических средств ОПС. Эффект Доплера.</p> <p>Достоинства и недостатки беспроводных систем охраны. Выбор системы охранной сигнализации.</p> <p>Достоинства и недостатки беспроводных систем охраны. Выбор системы охранной сигнализации.</p> <p>Системы безопасности на базе персонального компьютера.</p>	<p>Объясняет принципы организации радиосвязи между извещателем и многоканальным приемником.</p> <p>Объясняет структурные схемы устройств ОПС, алгоритм проверки их работоспособности и настройки. Описывает конструктивные особенности излучающих и приемных антенн. Приводит примеры возможных и существующих систем безопасности на базе персональных компьютеров</p>
	<p>6.2. А2, А3, Б1, Б2, Г, Ж; 6.3. 4 III – А3...А5з, Б1з, Г, Е1з, Жз; 5 I – А1...А4з, Б1з, Б2з, Г; IIIз – А1...А7, Б1; IIIз – А3; IV – Аз, Б2з, Г, Е1з, Жз; V – А2з, Б2з, Г, Е1з, Жз; 6 Iз – А4, Б1, Б2; IIз – А3, А4; IIIз – А3; IVз – Б2; Vз – Б2</p>	
14. Техническое обслуживание и ремонт систем ОПС и установок пожарной автоматики		
<p>Познакомить с основными целями и задачами технического обслуживания (ТО) и ремонта технических средств ОПС.</p>	<p style="text-align: center;"><i>3-й разряд</i></p> <p>Задачи технического обслуживания и ремонта технических средств ОПС. Дополнительный рубеж охранной сигнализации. Установка охранно-пожарной сигнализации, ее состав, необходимость периодического технического обслуживания;</p>	<p>Высказывает общие суждения об основных целях и задачах технического обслуживания и ремонта технических средств ОПС; характеризует особенности</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать знания регламентов технического обслуживания, их содержания, требований к ним и алгоритмов проведения, методики нахождения неисправностей технических средств ОПС и особенностей их ремонта.</p>	<p>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 ТО и ремонта. 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 пожарной сигнализации, систем оповещения о пожаре и управления</p>	<p>регламентов технического обслуживания различных видов технических средств ОПС. Характеризует 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.</p>
<p>Сформировать знания о порядке технического обслуживания, методах нахождения неисправностей и демонтаже ультразвуковых, емкостных, радиоволновых приборов.</p>	<p>эвакуацией. <i>4-й разряд</i> Техническое обслуживание, нахождение неисправностей и ремонт ультразвуковых, емкостных устройств, аккумуляторов и других источников электрического питания. Техническое обслуживание, нахождение неисправностей и ремонт радиоволновых приборов, систем периметральной сигнализации. Методы отыскания неисправностей и особенности ремонта вышеназванных технических средств ОПС с демонтажем их с места эксплуатации и без него. 6.2. А1, Б1, Б2, В, Г; 6.3. 3 IVз – А1...А4, Б1, Г, Д1, Д2, Е1; Vз – А1...А4, Б2, Г, Д1, Д2, Е1; 4 IIIз – А1...А5, Б1, Б3, Г, Д1, Д2, Е1; IVз – А1...А3, Б2, Г,</p>	<p>Излагает порядок технического обслуживания, методы нахождения неисправностей, правила выполнения демонтажа ультразвуковых, емкостных, радиоволновых приборов.</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
	Д1, Д2, Е; 5 Шз – А1...А3, Б1, Г, Д1, Д2, Е; IVз – А1...А3, Б2, Г, Д2, Д3, Е1; 6 Шз – А1...А3, Б1, Г, Д1, Д2, Е; IVз–А1...А3, Б2, Г, Д2, Е	
15. Тактика применения технических средств ОПС и установок пожарной автоматики		
<p>Познакомить с требованиями и принципами построения охраны объектов.</p> <p>Сформировать знания способов блокировки строительных конструкций.</p> <p>Сформировать знания методики выбора оптимального варианта оборудования объекта средствами ОПС.</p>	<p style="text-align: center;"><i>3-й разряд</i></p> <p>Общие требования к охранной сигнализации. Основные принципы построения охраны объектов. Способы блокировки строительных конструкций.</p> <p style="text-align: center;"><i>4-й разряд</i></p> <p>Методика определения варианта оборудования объекта средствами охранной сигнализации. Характеристика объекта и тактика его охраны, выбор извещателей, ПКП, оповещателей и способа вывода извещений на ПЦН. 6.2. А2з, Б2з, Б3з, Гз, Ез; 6.3. 3 Шз – А6, Б1...Б3, В, Г, Д1; 4 Из – А6, Б1, Б2; 5И – Б1з, Б2з, Г</p>	<p>Высказывает общие суждения об основных требованиях к охране объектов и принципах ее построения.</p> <p>Характеризует способы блокировки строительных конструкций.</p> <p>Анализирует особенности объекта, технических средств ОПС, экономическую целесообразность их использования и аргументирует выбор варианта оборудования объекта средствами ОПС.</p>
16. Монтаж систем охранной и пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ		
<p>Сформировать знания требований подготовки к монтажу технических средств ОПС, этапов их монтажа, правил электромонтажа.</p> <p>Сформировать знания требований проектной и технологической документации технических средств ОПС.</p>	<p style="text-align: center;"><i>3-й разряд</i></p> <p>Подготовка к монтажу технических средств ОПС, основные этапы монтажных работ. Правила монтажа электропроводок.</p> <p style="text-align: center;"><i>4-й разряд</i></p> <p>Требования проектной и технологической документации технических средств ОПС. 6.2. А1, Б1, В, Гз, Ез, Ж; 6.3. 3 I – А3з, А4з, В, Г; 3Шз – А1... А3, А5; 4 I – А1...А4з, Г;</p>	<p>Характеризует основные этапы подготовительных работ и монтажа технических средств ОПС.</p> <p>Излагает содержание требований проектной и технологической документации; аргументирует их необходимость.</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
	5 Пз – А2, А3, А6, Д1; Vз – А1...А3, Б2, Д1; 6 Vз – А1...А3, Г, Д1, Е1	
17. Системы контроля и управления доступом. Системы охранные телевизионные		
Сформировать знания о назначении, устройстве, классификации, общих требованиях к системам контроля и управления доступом..	<p style="text-align: center;"><i>3-й разряд</i></p> <p>Назначение, устройство, классификация, общие требования к системам контроля и управления доступом; систем охранных телевизионных; порядок их применения.</p> <p style="text-align: center;"><i>4-й разряд</i></p> <p>Порядок проверки работоспособности систем контроля и управления доступом и систем охранных телевизионных.</p> <p>6.2. А1з, Б1у; 6.3. 5 Из – А1...А3, Б1; 6 Из – А4, Б1, Б2; Пз – А1, А3, А4; Шз – А3, Г.</p>	<p>Излагает устройство, классификацию, общие требования к системам контроля и управления доступом; системам охранных телевизионных; порядок их применения.</p> <p>Излагает алгоритм проверки работоспособности систем контроля и управления доступом, систем охранных телевизионных.</p>

