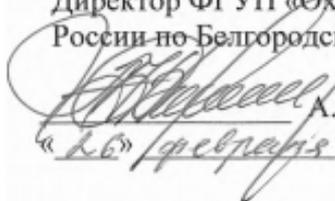
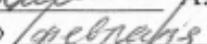


Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГАПОУ
«Белгородский индустриальный колледж»


О.А. Шаталов
« 5 »  2019 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор ФГУП «Охрана» Росгвардии
России по Белгородской области


А.Н. Фарафонов
« 26 »  2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительного профессионального образования
профессиональной переподготовки
Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности

Направление подготовки программы профессиональной переподготовки
Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для
соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
объектов капитального строительства
Уровень квалификации - 3. Код В/01.3 -В/03.3

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Белгород, 2019 г.

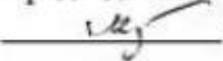
Рабочая программа профессиональной переподготовки «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», специалистов с высшим и средним профессиональным образованием, разработана на основании Профессионального стандарта «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности: регистрационный номер 997, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «01» марта 2014 г. № 224н.

РАССМОТРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Радиовещание, системы диспетчерского
управления»

Протокол заседания № 11
от «20» февраля 2019 г.

Председатель ПЦК

 /Чобану Л.А./

Программа разработана преподавателем высшей категории ОГАПОУ
«Белгородский индустриальный колледж» Касторных Л.М.

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Используемые термины:

- *вид профессиональной деятельности* - совокупность обобщенных трудовых функций, имеющих близкий характер, результаты и условия труда;

- *обобщенная трудовая функция* - совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном или (бизнес-) процессе;

- *трудовая функция* - для целей рекомендаций - система трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции;

- *трудовое действие* - процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определенная задача.

Компетенция - динамическая комбинация знаний, умений и способность применять их для успешной профессиональной деятельности.

В дополнительном профессиональном образовании для программ профессиональной переподготовки результатом освоения программы с учетом профессионального стандарта является новая квалификация и связанные с ней виды профессиональной деятельности, трудовые функции или компетенции, подлежащие совершенствованию, и (или) новые компетенции; для программ повышения квалификации - это профессиональные компетенции в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа профессиональной переподготовки направлена на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации (ч.5 ст.76 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации"). Для их определения используется профессиональный стандарт «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», регистрационный номер 997, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «01» марта 2014 г. № 224н.

Целью рабочей программы является получение новой компетенции: Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства, необходимой для освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Монтаж технических средств охраны и безопасности объектов капитального строительства.

Основная цель вида профессиональной деятельности: Обеспечение безопасности объектов капитального строительства путем оборудования инженерно-техническими средствами охраны и безопасности.

Вид профессиональной деятельности, квалификация, в профессиональном стандарте в большинстве случаев соответствуют обобщенной трудовой функции, иногда - трудовой функции.

В рамках программы профессиональной переподготовки может быть освоена одна обобщенная трудовая функция (трудовая функция).

Решение о разработке соответствующей программы целесообразно принимать с учетом актуальной и перспективной востребованности той или иной профессии (специальности) на рынке труда, а также наличия в организации необходимого ресурсного обеспечения или возможности его развития.

В дополнительном профессиональном образовании для программ профессиональной переподготовки результатом освоения программы с учетом профессионального стандарта является новая квалификация и связанные с ней виды профессиональной деятельности, трудовые функции или компетенции, подлежащие совершенствованию, и (или) новые компетенции; для программ повышения квалификации - это профессиональные компетенции в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

При этом в зависимости от преследуемых целей приобретенная ранее квалификация должна быть сохранена, приведена в соответствие с изменившейся обстановкой или использована для профессионального продвижения по службе. Данный подход к повышению квалификации непосредственно вытекает из концепции непрерывного образования, в основе которой лежит принцип организации ступенчатого производственного обучения персонала.

Под непрерывностью подготовки понимается не эпизодическое переобучение работников в связи с устареванием их квалификации, а планируемый на основе прогнозов развития средств производства преемственный процесс систематического повышения квалификации и расширения ее объема по принципу перехода от менее к более сложным профессиям, от узкой специализации к многопрофильности. Такое планирование процесса развития потенциала рабочей силы в соответствии с развитием материально-технической базы сводит к минимуму потребность в срочных и малоподготовленных мероприятиях по переобучению работников новым профессиям, специальностям.

Организация оценки квалификации при освоении дополнительных профессиональных программ: в соответствии с Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" освоение дополнительных профессиональных программ завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме, определяемой организацией самостоятельно. Таким образом, для ДПП законом не предусматривается никаких ограничений на разработку содержания и организации квалификационных экзаменов.

При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена организацией, осуществляющей образовательную деятельность, с

учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы профессионального обучения осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» от 18 апреля 2013 г. № 292 (в редакции приказа Минобрнауки РФ от 20 января 2015 г. № 17).

ДПП может реализовываться полностью или частично в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, в том числе зарубежного, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программ профессиональной переподготовки или повышения квалификации, и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей.

Содержание стажировки определяется организацией с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку, содержания ДПП.

Сроки стажировки определяются организацией самостоятельно, исходя из целей обучения. Продолжительность стажировки согласовывается с руководителем организации, где она проводится.

Курсы профессиональной переподготовки организованы в очной, очно-заочной форма, заочной формах и в форме стажировки.

Также по запросу слушателя Программа может реализовываться и в индивидуальной форме. На основании этого составляется план индивидуального обучения, что закрепляется приказом Организации.

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273 и «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 при освоении дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки возможен зачет (перезачет) учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), освоенных в процессе предшествующего обучения по основным профессиональным образовательным программам и (или) дополнительным профессиональным программам. Порядок зачета определяется в соответствии с Положением об организации зачета (перезачета) учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) в дополнительных профессиональных программах (повышения квалификации и профессиональной переподготовки).

Общая продолжительность обучения: 320 часов.

По окончании обучения выдается диплом о профессиональной переподготовке. Направления подготовки программы профессиональной

переподготовки: Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства. Уровень квалификации - 3. Код В/01.3 - В/03.3.

При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования документы о квалификации (диплом о профессиональной переподготовке) выдаются одновременно с получением соответствующего документа об образовании.

При очно-заочной (вечерней) форме обучения по программе профессиональной переподготовки обучающихся, имеющих непрофильное высшее или среднее профессиональное образование **320 учебных часов** занятий по 4 учебных часа, 3 раза в неделю, 5 месяцев.

С учетом зачета (перезачета) учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) при очно-заочной (вечерней) форме обучения по программе профессиональной переподготовки обучающихся, имеющих профильное высшее или среднее профессиональное образование **204 учебных часа** занятий по 4 учебных часа, 3 раза в неделю, 3,5 месяцев.

При очно-заочной (вечерней) форме обучения по программе профессиональной переподготовки обучающихся, имеющих профильное высшее или среднее профессиональное образование по специальности «Системы и средства диспетчерского управления» **178 учебных часов** занятий по 4 учебных часа 3 раза в неделю.

Зачет (перезачет) учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), освоенных в процессе предшествующего обучения по основным профессиональным образовательным программам и (или) дополнительным профессиональным программам является основанием для перерасчета полной стоимости обучения по образовательной программе с оформлением договора об оказании образовательных услуг по установленной форме. Индивидуальный расчет стоимости образовательных услуг по каждой из программ в зависимости от категории слушателей определяется соответствующим Приказом по колледжу.

Режим занятий. При очно-заочной форме обучения: с 14.30 до 18.00 с перерывом с 16.00 до 16.20 три дня в неделю по 4 учебных часа в день. При прохождении стажировки - 6 учебных часов в день по согласованию с работодателями.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю.

Категория слушателей:

- Специалисты в области производства электромонтажных работ;
- Специалисты служб, осуществляющих охрану граждан и собственности.

- обучающихся, имеющие не профильное высшее или среднее профессиональное образование;
- обучающихся, имеющие профильное высшее или среднее профессиональное образование;
- обучающиеся, имеющие высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности «Системы и средства диспетчерского управления».

3. ХАРАКТЕРИСТИКА КВАЛИФИКАЦИИ

Наименование вида профессиональной деятельности:

Монтаж технических средств охраны и безопасности объектов капитального строительства. Код 40.175.

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение безопасности объектов капитального строительства путем оборудования инженерно-техническими средствами охраны и безопасности

Группа занятий:

7411.	Электрики в строительстве и рабочие родственных занятий	7422.	Монтажники и ремонтники по обслуживанию ИКТ и устройств связи
7412.	Электромеханики и монтеры электрического оборудования	-	
(код ОКЗ ⁱ)	(наименование)	(код ОКЗ)	

Отнесение к видам экономической деятельности:

43.21	Производство электромонтажных работ
(код ОКВЭД ⁱⁱ)	(наименование вида экономической деятельности)

3.1 Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	Код	уровень (подуровень) квалификации
В	Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного	3	Монтаж кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности	В/01.3	3

	электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства		Проверка проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией и проектной документацией	V/02.3	3
			Монтаж и проверка подключения внешних линий связи для подключения объектов оконечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности	V/03.3	3

3.2 Характеристика обобщенной трудовой функции

Наименование	Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	Код	V	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	Заимствовано из оригинала		
----------	---------------------------	--	--

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей	<p>Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 3-го разряда Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда</p> <p>Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 4-го разряда Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда</p>
-----------------------------------	---

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года в области монтажа слаботочных систем охраны и безопасности по более низкому (предшествующему) разряду
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение инструктажа по охране труда в установленном законодательством Российской Федерации порядке</p> <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке</p> <p>Свидетельство о прохождении инструктажа по пожарной безопасности</p> <p>Удостоверение по электробезопасности III группы</p>

Дополнительные характеристики	
-------------------------------	--

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
	7422	Монтажники и ремонтники по обслуживанию ИКТ и устройств связи
ЕКС	-	Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда
	-	Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда
	-	Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 3-го разряда
	-	Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 4-го разряда
ОКПДТР	14601	Монтажник оборудования связи
	14618	Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов
	14626	Монтажник связи - кабельщик
	14627	Монтажник связи - линейщик
	19800	Электромонтажник по аккумуляторным батареям
	19802	Электромонтажник по вторичным цепям
	19804	Электромонтажник по кабельным сетям
	19810	Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена
	19812	Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию

3.3 Приобретаемые компетенции

Общие компетенции:

1. Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Профессиональные компетенции:

1. Монтаж кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности
2. Проверка проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией и проектной документацией
3. Подготовка и установка деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

3.4 Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Выполнять трудовые функции

1. Монтаж кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности
2. Проверка проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией и проектной документацией
3. Подготовка и установка деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

3.5 Результаты освоения программы профессиональной переподготовки

Профессиональная компетенция (трудовые функции)	Трудовые действия (практический опыт)	Необходимые умения	Необходимые знания
<p>ПК1. Монтаж кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности</p>	<p>Монтаж кабельно-проводной продукции слаботочных согласно схеме размещения</p> <p>Монтаж соединительных устройств и кабельных трасс согласно схеме размещения</p> <p>Подключение кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам согласно схеме электрических соединений</p>	<p>Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ</p> <p>Условные изображения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации</p> <p>Правила изготовления деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования</p> <p>Правила монтажа деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования</p> <p>Правила применения ручного инструмента для разметки деталей слаботочного электрооборудования по шаблону</p> <p>Правила применения электрифицированного инструмента для пробивки</p>	<p>Читать таблицы, спецификации монтируемого слаботочного электрооборудования и кабельной продукции</p> <p>Пользоваться средствами для вскрытия упаковки приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления</p> <p>Пользоваться ведомостью спецификации оборудования для проверки соответствия номенклатуры монтируемого слаботочного электрооборудования</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p>

		(пропила) борозд (штраб) в строительных конструкциях Правила выполнения подготовительных работ для слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования	
ПК 2. Проверка проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией и проектной документацией	Разметка деталей слаботочного электрооборудования по шаблону Сверление отверстий в стенах, потолках и полах Пробивка (пропил) борозд (штраб) в строительных конструкциях Стяжка резьбовых соединений	Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ Условные изображения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации Правила изготовления деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования Правила монтажа деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования Правила применения ручного инструмента для разметки деталей слаботочного электрооборудования по шаблону Правила применения электрифицированного инструмента для пробивки	Читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений слаботочного электрооборудования Применять ручной инструмент для разметки деталей слаботочного электрооборудования по шаблону Применять электрифицированный инструмент для пробивки (пропила) борозд (штраб) в строительных конструкциях Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ по монтажу слаботочного

		(пропила) борозд (штраб) в строительных конструкциях Правила выполнения подготовительных работ для слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования	электрооборудования
ПК 3. Подготовка и установка деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	<p>Резка проводов, кабелей, коробов, лотков, труб в размер на пневматических, механических и ручных ножницах по упору или образцу</p> <p>Изготовление скоб, хомутов и кабельных наконечников небольшого размера</p> <p>Изготовление элементов крепления кабельных трасс</p> <p>Зачистка провода и установка кабельных наконечников</p> <p>Изолировка проводников и маркировка кабеля</p>	<p>Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ</p> <p>Правила подготовки к монтажу кабельной продукции и кабельных трасс</p> <p>Условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации</p> <p>Правила применения ручного инструмента для резки проводов, кабелей, коробов в размер</p> <p>Правила применения электрифицированного инструмента для резки проводов, кабелей, коробов в размер</p> <p>Правила выполнения подготовительных работ при прокладке слаботочных линий связи, установке коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования</p>	<p>Читать рабочие чертежи по монтажу кабельной продукции и кабельных магистралей</p> <p>Пользоваться пневматическими, механическими и ручными ножницами для резки проводов, кабелей, коробов, лотков, труб в размер</p> <p>Пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления скоб, хомутов и кабельных наконечников небольшого размера</p> <p>Пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления элементов крепления кабельных трасс</p> <p>Пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для зачистки провода и установки кабельных наконечников</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p>

			Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
--	--	--	---

3.6 Содержание обучения по программе профессиональной переподготовки

3.6.1 Для обучающихся, имеющих непрофильное среднее профессиональное или высшее образование

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы профессиональной переподготовки

Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности

Направление подготовки программы профессиональной переподготовки

Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для

соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Уровень квалификации - 3. Код В/01.3 -В/03.3

№ п/п	Наименование модуля	Всего (часов) в том числе аудиторных	В том числе		Форма Контроля
			Лекций	Практические занятия (в т.ч. итоговая аттестация)	
1.	Основы электротехники	16	6	10	Экзамен на допуск
2.	Цифровая схемотехника	30	22	8	Зачет
3	Электротехнические измерения	30	16	14	Зачет
4	Кабели комплексов охраны и безопасности	20	4	16	Зачет
5.	Энергоснабжение	20	10	10	Зачет
6.	Охрана труда	26	6	20	Зачет
7.	Комплексы охраны и безопасности	80	10	70	Зачет
8.	Производственное обучение	90		90	Зачет
	Экзамен квалификационный	8		8	Экзамен
ИТОГО:		320	74	246	

3.6.2 Для обучающихся, имеющих профильное среднее профессиональное или высшее образование

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы профессиональной переподготовки

Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности

Направление подготовки программы профессиональной переподготовки

Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для

соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Уровень квалификации - 3. Код В/01.3 -В/03.3

№ п/п	Наименование модуля	Всего (часов) в том числе аудиторных	В том числе			Форма Контроля
			Лекций	Практические занятия (в т.ч. итоговая аттестация)	Самостоятельная работа	
1.	Основы электротехники	16	-	-	16	Зачет (перезачет)
2.	Цифровая схемотехника	30	-	-	30	Зачет (перезачет)
3	Электротехнические измерения	30	-	-	30	Зачет (перезачет)
4	Кабели комплексов охраны и безопасности	20	-	-	20	Зачет (перезачет)
5.	Энергоснабжение	20	-	-	20	Зачет (перезачет)
6.	Охрана труда	26	6	20		Зачет
7.	Комплексы охраны и безопасности	80	10	70		Зачет
8.	Производственное обучение	90		90		Зачет
	Экзамен квалификационный	8		8		Экзамен
ИТОГО:		320	16	188	116	

3.6.3 Для обучающихся, имеющих среднее профессиональное или высшее образование по профилю специальности «Системы и средства диспетчерского управления».

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы профессиональной переподготовки

Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности

Направление подготовки программы профессиональной переподготовки

Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для

соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Уровень квалификации - 3. Код В/01.3 -В/03.3

№ п/п	Наименование модуля	Всего (часов) в том числе аудиторных	В том числе			Форма Контроля
			Лекций	Практические занятия (в т.ч. итоговая аттестация)	Самостоятельная работа	
1.	Основы электротехники	16	-	-	16	Зачет (перезачет))
2.	Цифровая схемотехника	30	-	-	30	Зачет (перезачет))
3	Электротехнические измерения	30	-	-	30	Зачет (перезачет)
4	Кабели комплексов охраны и безопасности	20	-	-	20	Зачет (перезачет)
5.	Энергоснабжение	20	-	-	20	Зачет (перезачет)
6.	Охрана труда	26	-	-	26	Зачет (перезачет)
7.	Комплексы охраны и безопасности	80	10	70		Зачет
8.	Производственное обучение	90		90		Зачет
	Экзамен квалификационный	8		8		Экзамен
ИТОГО:		320	10	168	142	

3.6.4 Учебно-тематический план

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Программы профессиональной переподготовки

Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности

Направление подготовки программы профессиональной переподготовки

Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Уровень квалификации - 3. Код В/01.3 -В/03.3

Наименование разделов	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,		Объем часов
1	2		3
Модуль Электротехника	1.	Содержание	16
	1	Основные характеристики электрического поля: напряженность, электрический потенциал, электрическое напряжение. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектрика. Электрический ток в проводниках. Электрические проводимость и сопротивление проводников. Закон Ома. Зависимость сопротивления проводников от температуры. Элементы электрических цепей и их классификация. ЭДС, мощность и КПД источника электрической энергии. Цели и задачи расчета электрических цепей. Законы Кирхгофа. Неразветвленная электрическая цепь. Потери напряжения в проводах, делитель напряжения. Последовательное и параллельное соединение источников ЭДС. Электрическая проводимость ветвей.	
	2	Магнитное поле. Магнитные свойства вещества. Напряжение магнитного поля. Магнитная проницаемость. Закон полного тока. Магнитный гистерезис. Явление электромагнитной индукции. Трансформаторы.	
	3	Электрические цепи переменного тока. Явление переменного тока. Принцип действия генератора переменного тока. Характеристики синусоидальных величин. Колебательный контур. Резонанс напряжений. Резонанс токов.	
	4	Понятие нелинейных цепей переменного тока. Электрические цепи с нелинейной индуктивностью. Идеализированная катушка с ферромагнитным сердечником. Магнитные потери.	
	5	Электрические фильтры. Понятие об электрических фильтрах. Назначение и классификация электрических фильтров. АЧХ фильтров. Расчет элементов фильтров.	
Практические занятия			10

	1	Исследование электрических цепей при последовательном, параллельном и смешанном соединении конденсаторов.	
	2	Измерение потенциалов в электрической цепи.	
	3	Исследование электрических цепей при последовательном, параллельном и смешанном соединении резисторов.	
	4	Расчет электрических цепей методом узловых и контурных уравнений..	
	5	Расчет электрических цепей методом наложения.	
Модуль 2. Цифровая схемотехника	Содержание		30
	1	Арифметические основы цифровых устройств. Виды систем счисления. Правила перевода из одной системы счисления в другую. Формы представления чисел. Машинные коды.	22
	2	Логические основы цифровой схемотехники. Цифровые интегральные микросхемы. Шифраторы и дешифраторы. Мультиплексоры и демультиплексоры. Сумматоры. Программируемые логические структуры.	
	3	Последовательностные устройства. Триггеры. Регистры. Счетчики	
	4	Запоминающие устройства. Назначение, классификация и параметры запоминающих устройств (ЗУ). Организация, принцип работы статических оперативных ЗУ (ОЗУ). Особенности динамических ОЗУ. Организация, принцип работы постоянных ЗУ (ПЗУ).	
	5	Цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи. Принцип аналого-цифрового преобразования информации, классификация и параметры ЦАП и АЦП. Функциональные схемы , принцип работы ЦАП.	
	6	Принципы построения вычислительных систем. Структура вычислительных систем. Назначение и взаимодействие узлов. Организация устройств управления. Внутренняя и внешняя память вычислительных систем.	
	7	Основы микропроцессорной техники. Организация функционирования микропроцессорной системы (МПС). Интерфейсы микропроцессорных систем.	
	Практические занятия		8
	1	Микросхемное исполнение шифраторов и дешифраторов. Параметры, области применения, сравнительная оценка различных видов шифраторов и дешифраторов	
	2	Микросхемное исполнение мультиплексоров и демультиплексоров. Параметры, области применения, сравнительная оценка различных видов мультиплексоров и демультиплексоров .	
3	Микросхемное исполнение регистров, назначение выводов, организация различных режимов работы, параметры, примеры использования		
4	Микросхемное исполнение счетчиков, назначение выводов, организация различных режимов работы, параметры, примеры использования		
Модуль	3.	Содержание	30

Электротехнические измерения	1	Классификация методов измерения. Основное уравнение измерений. Метрологические характеристики. Классификация и показатели измерительных приборов. Электромагнитные измерительные механизмы. Измерение токов, напряжений, мощности. Цифровые измерительные приборы. Измерение сопротивлений, емкости, индуктивности, добротности.. Универсальный осциллограф. Измерение частоты, интервалов времени, фазы сигналов. Измерение параметров цепей с распределенными параметрами.	16
	Практические занятия		14
	1-2	Измерение токов, напряжений, мощности.	
	3-4	Измерение сопротивлений, емкости, индуктивности, добротности.	
	5	Измерение параметров сигналов осциллографом	
	6	Измерение частоты, интервалов времени, фазы сигналов.	
	7	Измерение параметров цепей с распределенными параметрами. Измерения расстояния до места повреждения.	
Модуль 4. Кабели комплексов охраны и безопасности	Содержание		20
	1	Классификация и маркировка электрических кабелей связи, охраны и безопасности. Оптические кабели связи. Кабели, используемые для монтажа приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления. Взаимные влияния между цепями связи и меры защиты. Основные этапы проектирования, строительства и эксплуатации линейных сооружений. Классификация зданий по степени устойчивости	4
	Практические занятия		16
	1	Определение типа и маркировки кабелей систем охранной сигнализации	
	2	Определение типа и маркировки кабелей систем пожарной сигнализации	
	3	Кабели для монтажа систем безопасности	
	4	Витая пара 5 и 6 категории	
	5	Измерение сопротивления изоляции электропроводок	
	6	Определение типа и маркировки оптических кабелей связи.	
	7	Изучение оптических кабелей, выпускаемых различными компаниями. Определение параметров оптических волокон	
8	Взаимные влияния между цепями связи. Меры защиты от взаимных влияний между цепями связи		
Модуль 5. Энергоснабжение	Содержание		20
	1	Источники электрической энергии постоянного тока. Преобразование электрической энергии. Стабилизаторы напряжения и тока. Источники вторичного электропитания. Источники бесперебойного питания.	10
	Практические занятия		10

	1	Источники вторичного электропитания	
	2	Источники бесперебойного питания	
	3	Источники бесперебойного питания ИБП APC Smart-UPS	
	4	Резервированный источник питания РИП-12	
	5	Источник вторичного электропитания резервированный СКАТ 1200	
Модуль 6. Охрана труда	Содержание		20
	1	Идентификация и взаимодействие на человека негативных производственных факторов. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности. Пожарная безопасность. Управление безопасностью труда. Основы электробезопасности. Допуск по электробезопасности.	6
	Практические занятия		8
	1	Требования охраны труда и правил технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ	
	2	Оформление актов по расследованию несчастных случаев на производстве.	
	3	Защита зданий и сооружений от воздействия молний.	
	4	Электрозащитные средства.	
	5	Экзамен - допуск по электробезопасности	6
Модуль 7. Комплексы охраны и безопасности	Содержание		80
	1	Охранно- пожарная сигнализация. Общие сведения о сигнализации. Назначение и функции охранной сигнализации. Неадресная сигнализация. Адресная сигнализация. Шлейф охранно - пожарной сигнализации. Двухпроводная линия связи. Беспроводная сигнализация. Системы передачи извещений по телефонной линии. Системы передачи извещений по радиоканалу. GSM охрана. Назначение и функции пожарной сигнализации. Системы пожаротушения. Тревожная сигнализация	10
	2	Приборы и датчики систем безопасности Классификация приборов сигнализации. Типы и подключение датчиков. Датчики пожарной сигнализации. Дымовые пожарные извещатели (ДИП). Тепловые пожарные извещатели. Газоаналитические пожарные извещатели. Извещатели пламени. Охранные извещатели объемного обнаружения (датчики движения). Акустические (звуковые) извещатели. Вибрационные извещатели. Магнитоконтактные извещатели.	
	3	Система видеонаблюдения. Назначения и задачи системы видеонаблюдения. Организация систем видеонаблюдения. Режимы работы системы Локальный вариант. Распределенный вариант. Алгоритм работы системы. Электропитание системы видеонаблюдения	

4	<p>Система контроля и управления доступом. Назначение и задачи СКУД . Типовые режимы работы СКУД. Типовые структурные решения СКУД. Автономные решения. Контактные и бесконтактные считыватели. Биометрические контроллеры доступа. Дополнительные возможности СКУД при использовании программного обеспечения. Электропитание СКУД</p>	
5	<p>Правила проведения монтажных работ Общие сведения о материалах, используемых при проведении монтажных работ. Назначение, область применения и виды электропроводок. Способы прокладки проводов и кабелей. Номенклатура материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при монтаже. Номенклатура кабелей, проводов, инструмента и приспособлений, применяемых при прокладке и монтаже электрических проводок. Монтаж приборов и комплексов охраны и безопасности.. Общие рекомендации по монтажу приборов. Порядок установки приборов. Общие процедуры подключения приборов. Полная индивидуальная проверка. Упрощенная индивидуальная проверка</p>	
6	<p>Монтаж технических средств систем безопасности. Общие требования по монтажу технических средств сигнализации. Монтаж объектовых охранных и охранно-пожарных извещателей. Монтаж пожарных извещателей. Монтаж приемно-контрольных приборов, сигнально-пусковых устройств и оповещателей. Монтаж периметральных технических средств охранной сигнализации (ПОС). Монтаж устройств охранного электроосвещения. Монтаж устройств постовой связи и тревожной сигнализации. Требования пожарной безопасности при установке технических средств сигнализации в пожароопасных зонах. Специальные требования при установке технических средств сигнализации во взрывоопасных зонах. Электроснабжение технических средств сигнализации. Монтаж электропроводок объектовых технических средств сигнализации. Монтаж электропроводок линейной части периметральных технических средств охранной сигнализации. Заземление технических средств сигнализации. Электрические измерения. Пусконаладочные работы. Приемка в эксплуатацию технических средств сигнализации. Маркировка и пломбирование. Требования безопасности труда.</p>	
7	<p>Технология проведения проверочных испытаний. Способы выверки смонтированного оборудования. Инструкции по проведению испытаний комплексов охраны и безопасности . Проверка (прозвонка) электрических проводок. Измерение сопротивления изоляции. Приемка приборов и комплексов охраны и безопасности</p>	
Практические занятия		70
1	Условные изображения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации	
2	Правила изготовления деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и	

		слаботочного электрооборудования	
3		Правила монтажа деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования	
4		Правила применения ручного инструмента для разметки деталей слаботочного электрооборудования по шаблону	
5		Правила применения электрифицированного инструмента для пробивки (пропила) борозд (штраб) в строительных конструкциях	
6		Правила выполнения подготовительных работ для слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования	
7		Правила подготовки к монтажу кабельной продукции и кабельных трасс	
8		Правила применения ручного инструмента для резки проводов, кабелей, коробов в размер	
9		Чтение рабочих чертежей, электрических схем, схем (таблиц) соединений слаботочного электрооборудования	
10		Электромагнитные замки	
11		Контактные считыватели	
12		Бесконтактные считыватели	
13		Считыватель С-2000-Ргоху-Н	
14		Режимы работы СКУД. Типовые структурные решения.	
15		Биометрические контроллеры доступа	
16		Пульт контроля и управления С-2000	
17		Контроллер Доступа С2000-2	
18		Преобразователь интерфейсов С2000-ПИ, ПИ-ГР	
19		Прибор приемно-контрольный С2000-4	
20		Прибор приемно-контрольный Сигнал-20	
21		Прибор приемно-контрольный Сигнал-20П SMD	
22		Контроллеры двухпроводной линии связи С2000-КДЛ	
23		Видеокамеры	
24		Сетевой цифровой видеореги­стратор	
25		Сетевой цифровой видеореги­стратор. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт	
26		IP видеонаблюдение. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт	
27		Установка, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт видеонаблюдения	
28		Установка, настройка и техническое обслуживание пультов контроля и управления системы пожарной сигнализации (С-2000)	
29		Установка, настройка и техническое обслуживание контроллера доступа С2000-2.	

	30	Установка, настройка и техническое обслуживание приемно-контрольных пультов «С2000-4»	
	31	Установка, настройка и техническое обслуживание приемно-контрольных пультов «Сигнал-20»	
	32	Установка, настройка и техническое обслуживание контроллера двухпроводной линии связи С2000-КДЛ	
	33	Проверка (прозвонка) электрических проводок.	
	34	Измерение сопротивления изоляции.	
	35	Приемка приборов и комплексов охраны и безопасности .	
<p>Самостоятельная работа:</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Нормативные документы, определяющие требования систем безопасности 2.Документация по технической эксплуатации. 3. Классификация приборов приемно-контрольных и управления. 4. Порядок разработки дополнительных мероприятий при отключении, ремонте 5. Требования НД к эксплуатации приборов и аппаратуры систем безопасности 6. Типовой регламент технического обслуживания приборов и аппаратуры систем безопасности 			
Производственное обучение			90
<ol style="list-style-type: none"> 1. Распаковка приборов слаботочного электрооборудования 2. Проверка комплектности электрооборудования, передаваемого для монтажа 3. Проверка сохранности пломб изготовителя, поверителя (для электрооборудования, входящего в реестр средств измерений) 4. Проверка гарантийного срока монтируемого слаботочного электрооборудования 5. Складирование монтируемого слаботочного электрооборудования 6. Разметка деталей слаботочного электрооборудования по шаблону 7. Сверление отверстий в стенах, потолках и полах 8. Пробивка (пропил) борозд (штраб) в строительных конструкциях 9. Стяжка резьбовых соединений 10. Резка проводов, кабелей, коробов, лотков, труб в размер на пневматических, механических и ручных ножницах по упору или образцу 11. Изготовление скоб, хомутов и кабельных наконечников небольшого размера 12. Изготовление элементов крепления кабельных трасс 13. Зачистка провода и установка кабельных наконечников 14. Изолировка проводников и маркировка кабеля 			

<ul style="list-style-type: none"> 15. Распаковка приборов слаботочного электрооборудования 16. Проверка комплектности электрооборудования, передаваемого для монтажа 17. Проверка сохранности пломб изготовителя, поверителя (для электрооборудования, входящего в реестр средств измерений) 18. Проверка гарантийного срока монтируемого слаботочного электрооборудования 19. Складирование монтируемого слаботочного электрооборудования 20. Разметка деталей слаботочного электрооборудования по шаблону 21. Сверление отверстий в стенах, потолках и полах 22. Пробивка (пропил) борозд (штраб) в строительных конструкциях 23. Стяжка резьбовых соединений 24. Резка проводов, кабелей, коробов, лотков, труб в размер на пневматических, механических и ручных ножницах по упору или образцу 25. Изготовление скоб, хомутов и кабельных наконечников небольшого размера 26. Изготовление элементов крепления кабельных трасс 27. Зачистка провода и установка кабельных наконечников 28. Изолировка проводников и маркировка кабеля 	
Квалификационный экзамен	8
Итого	320

4 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Использование в процессе проведения лекций и практических занятий оборудования диспетчерских систем.

Использование мультимедийных средств в процессе проведения лекций и практических занятий.

– программы для демонстрации видеоматериалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»);

– программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point).

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

5.1. Примерный перечень вопросов, выносимых на аттестацию в форме экзамена

Примерный перечень вопросов, выносимых на аттестацию в форме экзамена, представлен в Фонде оценочных средств.

5.2. Используемые образовательные технологии

Лекция-визуализация с применением слайдовой презентации, (видеороликов) мультимедийного оборудования; проблемная лекция; экспертные лекции; семинары; учебная дискуссия, case-study, коллективный способ обучения - работа в группах переменного состава; активные методы обучения (кейсы, видео-кейсы, деловые игры, тренинги.

5.3. Оценка уровня освоения программы

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится организацией, осуществляющей образовательную деятельность, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных категорий по соответствующим должностям служащих.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Конституция Российской Федерации.
2. Федеральный закон № 273 «Об образовании в РФ».
3. Профессиональный стандарт «Специалист по оборудованию диспетчерского контроля», регистрационный номер 362 утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «25» декабря 2014 г. №1123н.
4. ГОСТ Р 50462-2009 «Идентификация проводников посредством цветов и буквенно-цифровых обозначений»
5. Р 50571.16-2007 (МЭК 60364-6:2006) «Электроустановки низковольтные. Часть 6. Испытания»,
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.
5. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ Р М - 016 - 2001)
6. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве (РД 153- 34.0-03.702-99)
7. Правила устройства электроустановок
8. Правила применения и испытания средств защиты.
9. Инструкции по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам (И 1.13-07)
10. Антоненко А.А., Буцынская Т.А. Членов А.Н. Основы эксплуатации систем комплексного обеспечения безопасности объектов . Под общей ред. А.Н.Членова. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.
11. Бабуров В.П., Бабурин В.В., Фомин В.И. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010.
12. Ворона В.А., Тихонов В.А. Концептуальные основы создания и применения системы защиты объектов. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
13. Ворона В.А., Тихонов В.А. Системы контроля и управления доступом. М.: ООО Горячая линия телеком, 2012 г.
14. Ворона В.А., Тихонов В.А. Комплексные (интегрированные) системы обеспечения безопасности. – М.: Горячая линия–Телеком, 2013. – 160 с.
15. Ворона В. А., Тихонов В. А. Технические средства наблюдения в охране объектов. – М.: Горячая линия–Телеком, 2011. – 184 с.
16. Ворона В. А., Тихонов В. А. Технические системы охранной и пожарной сигнализации. –М.: Горячая линия–Телеком, 2012. – 376 с.:
17. Пескин А.Е. Системы видеонаблюдения. Основы построения, проектирования и эксплуатации М.: ООО Горячая линия телеком, 2013 г.
18. Членов А.Н., Дровникова И.Г, Буцынская Т.А. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации. М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2009.
19. Справочник монтажника. ООО НВП «Болид», 2012 г.

Общероссийский классификатор занятий.

Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.