

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор АНО ДПО «ЦМИ»  
А. Х. Тамбиев  
«10» января 2021 г.



Дополнительная профессиональная программа  
профессиональной переподготовки по специальности:  
**«Автоматизированные системы управления и  
СВЯЗЬ»**

**(СРОК СВОЕНИЯ 548 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)**

Москва, 2021 г.

## Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки **«Автоматизированные системы управления и связь»** является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по специальности: **«Автоматизированные системы управления и связь»** в дополнительном профессиональном образовании специалистов среднего профессиональным и высшим образованием.

Актуальность дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки **«Автоматизированные системы управления и связь»** направлена на приобретение новых компетенций необходимых для профессиональной деятельности в сфере автомобильной отрасли, а также приобретение и углубление теоретических и практических знаний в области производства и сервисного обслуживания автомобилей.

Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки **«Автоматизированные системы управления и связь»** разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального закона от 22.08.1996 N 125-ФЗ "О высшем и послевузовском профессиональном образовании" (ред. от 28.02.2008) №18-ФЗ от 10.02.2009; посл. ред. №19-ФЗ от 13.02.2009 г.;
3. Приказа Министерства образования и Науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";
4. Постановления Правительства РФ от 26 июня 1995г. №610 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов».
5. Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016 г.) («Собрание законодательства Российской Федерации», 28.11.2011г., №48, ст. 6724);
6. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ";

## **1. Цель реализации программы**

Целью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «**Автоматизированные системы управления и связь**», является приобретение компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, то есть в приобретении новой квалификации.

## **2. Планируемые результаты обучения**

Результаты освоения программы должны соответствовать ранее полученным знаниям, а также направлены на приобретение новых профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности или совершенствования уже имеющихся знаний в области науки и техники, связанные с организацией оперативно-диспетчерской, административно-управленческой связи и связи извещения и техническое обслуживание средств связи.

В результате освоения программы профессиональной переподготовки «**Автоматизированные системы управления и связь**», слушатель должен иметь следующие знания, умения и навыки необходимые для качественного выполнения профессиональной деятельности.

### **Слушатель должен знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления;
- преобразования сообщений, сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования;
- основные понятия построения оконечных устройств систем связи;
- общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи;
- информационные основы связи;
- устройство и принцип работы радиостанций;

- организация службы связи пожарной охраны;
- сети передачи данных;
- автоматическую телефонную связь;
- диспетчерскую оперативную связь;
- основные элементы радиосвязи;
- устройство и принцип работы радиостанций;
- организацию службы связи пожарной охраны;
- оперативно-тактические критерии оценки качества связи и методы их контроля;
- эксплуатацию и правила технического обслуживания средств связи;
- принципы построения и эксплуатации автоматизированных систем связи и оперативного управления;
- перспективные направления в технике связи, оповещения и управления;
- действия системы спутниковой персональной связи;
- принципы основных систем сотовой связи;
- состав систем космической связи;
- виды многостанционного доступа;
- информационные технологии и основы автоматизированных систем;
- автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны;
- правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения.

**Слушатель должен уметь:**

- пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

**В результате освоения дополнительной программы профессиональной переподготовки у слушателя формируются и совершенствуются следующие компетенции:**

- понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1);

- организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем (ОК-2);
- анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы (ОК-3);
- осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач (ОК-4);
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5);
- работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, гражданами (ОК-6);
- знать законодательные, нормативно-правовые акты и руководящие документы, регламентирующие работу подразделений ГПС МЧС России в области организации, нештатной службы связи, пожаротушения, аварийно-спасательных работ и профессиональной подготовки личного состава (ПК- 1);
- знать порядок приема и обработки сообщений о пожаре (вызове), поступающих по телефонным линиям связи или другим способом.
- знать организацию связи в гарнизоне, порядок ведения радиосвязи и правила ведения радиообмена (ПК- 2);
- знать тактико-технические характеристики средств связи, пожарной и аварийно-спасательной техники (ПК- 3);
- уметь осуществлять прием сообщения, его фиксацию, обработку и принимать решение о высылке необходимых сил и средств (ПК- 4);
- уметь направлять к месту пожара (вызова) силы и средства подразделений в соответствии с расписанием выезда сил и средств подразделений пожарной охраны (ПК- 5);
- уметь обобщать сведения о наличии сил и средств подразделений и представлять на утверждение начальнику гарнизона строевую записку гарнизона пожарной охраны (ПК- 6);
- уметь доводить до подразделений информацию и распоряжения начальника гарнизона, оперативного дежурного и других должностных лиц подразделений (ПК- 7);

### 3. Содержание программы:

#### 3.1. Учебный план

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки

#### «Автоматизированные системы управления и связь»

**Цель:** сформировать дополнительные знания, умения и навыки по образовательной программе профессиональной переподготовки, соответствующие компетенции слушателей для ведения нового вида профессиональной деятельности.

**Категория слушателей:** лица имеющие среднее профессиональное и высшее образование.

**Срок обучения:** 548 часов.

**Форма обучения:** заочная (по желанию слушателя или заказчика возможны очная, очно – заочная, а также сочетание всех форм обучения) с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

№ п/п	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе		
			Лекции	Практика	Форма контроля
1.	Основы теории управления.	80	40	40	экзамен
2.	Теоретические основы автоматизированного управления.	46	20	26	экзамен
3.	Теория систем связи.	40	20	20	экзамен
4.	Проектирование систем управления	70	40	30	экзамен
5.	Организация систем связи.	70	30	40	экзамен
6.	Определение надежности систем управления, их диагностика.	80	40	40	экзамен
7.	Теория автоматизации управления и систем связи.	72	36	36	экзамен
8.	Технические средства автоматизации управления и связи.	44	24	2	экзамен
9.	Информационное обеспечение систем управления.	40	20	20	экзамен
10.	Итоговая аттестация	6		6	тестовый контроль
<b>ИТОГО</b>		<b>548</b>	<b>270</b>	<b>278</b>	

#### **4. Материально–технические условия реализации программы (ДПО и ЭО)**

Обучение проводится с применением системы дистанционного обучения, которая предоставляет неограниченный доступ к электронной информационно – образовательной среде, электронной библиотеке образовательного учреждения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Электронная информационно–образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным программам, модулям, издания электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения дополнительной профессиональной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, посредством сети «Интернет»;
- идентификация личности при подтверждении результатов обучения осуществляется с помощью программы дистанционного образования института, которая предусматривает регистрацию обучающегося, а так же персонифицированный учет данных об итоговой аттестации.

#### **5. Организационно-педагогические условия реализации программы**

Реализация настоящей дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки обеспечивается высококвалифицированными педагогическими и научно-педагогическими кадрами, имеющими достаточный опыт работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности образовательной программы, состоящими в штате АНО ДПО «Центральный многопрофильный институт».

Учебный процесс осуществляется в системе дистанционного обучения АНО ДПО «Центральный многопрофильный институт», доступ к которой возможен с любого персонального компьютера, независимо от места нахождения слушателя. В СДО размещаются учебно-методические материалы, электронные образовательные ресурсы (лекционный материал (текстовый формат), ссылки на основную и дополнительную литературу, тесты для самопроверки. Все слушатели имеют возможность использования ресурсов электронной библиотеки института.

## **6. Учебно-методическое обеспечение программы**

1. Зыков В.И. учебник под общей редакцией «Автоматизированные системы управления и связь» – 2-е изд., переработан и дополнен – М. : Академия ГПС МЧС России, 2006 г. – 667 с.
2. Пучков В.А. под общей редакцией учебник «Пожарная безопасность» – М.: Академия ГПС МЧС России, 2017 г. – 877 с.
3. Электронный ресурс: <http://fire-expert.spb.ru/>; <http://moscow.mchs.ru/>; <http://fireman.club/literatura/>; <http://pojaru.net.ru/>
4. Шаровар Ф. И. Автоматизированные системы управления и связь в пожарной охране

## **7. Оценка качества освоения программы**

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки слушателями включает промежуточную аттестацию в форме самостоятельной работы, тестов. Освоение программы завершается итоговой аттестацией по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую подготовку слушателя в соответствии с целями и содержанием программы.

Слушатель считается аттестованным, если имеет положительные оценки (3,4 или 5) по всем разделам программы, выносимым на экзамен.

## **8. Форма итоговой аттестации**

По итогам освоения образовательной программы профессиональной переподготовки проводится итоговая аттестация в форме итогового тестирования.

Итоговая аттестация проводится в форме автоматизированного теста. Тест состоит из заданий с кратким ответом: задания на выбор и запись правильных ответов из предложенного перечня ответов, за выполнение автоматизированного теста количество правильных ответов в процентах от 100%. По результатам зачетной работы формируется заключение о профессиональных компетенциях слушателя.

### **Критерии оценивания**

Оценка «отлично» выставляется слушателю в случае 90-100% правильных ответов теста.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю в случае, 80-89% правильных ответов теста.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю в случае 65-79% правильных

ответов теста.

## **9. Оценочные материалы**

Комплект оценочных средств состоит из оценочных средств для итоговой аттестации по профессиональным модулям. Оценочными материалами являются автоматизированные тесты. Тесты состоят из заданий с кратким ответом: задания на выбор и запись правильных ответов из предложенного перечня ответов.

### **Примерные тестовые вопросы для итогового тестирования:**

- 1. Внешний осмотр, чистка аппаратуры, проверка надежности креплений, и проверка работоспособности аппаратуры производится при:**
  - а) ежеквартальном ТО,
  - б) еженедельном ТО,
  - в) ежедневном ТО,
  - г) планово предупредительном ремонте
- 2. При отсутствии ответа на вызов следует:**
  - а) разобраться «кто крутил ручки»,
  - б) выяснить была ли связь в предыдущее дежурство,
  - в) доложить в ЦУС или ЦППС,
  - г) доложить начальнику,
  - д) повторить вызов через полчаса,
  - е) не обращать внимание.
- 3. При разговоре по телефону, при наличии шипения необходимо:**
  - а) выбросить аппарат,
  - б) заменить телефонный капсоль,
  - в) позвонить в ГТС и предъявить претензии,
  - г) доложить в службу связи.
- 4. Антенные устройства устанавливаются по принципу:**
  - а) длина антенны выбирается произвольно,
  - б) длина антенны принимается  $\frac{1}{4}$  или  $\frac{3}{4}$  длины волны,
  - в) антенна это проволочка в нужном гнезде,

г) комплектация радиостанции все предусматривает, нужно читать инструкцию.

**5. Питание радиостанции в ГПС может быть:**

- а) от комплектных батареек,
- б) 12 или 24 вольт,
- в) 380 В,
- г) 220 В,
- д) 127 В.

**6. Частоты каналов радио связи:**

- а) предусмотрены конструкцией радиостанции,
- б) указаны в «наставлении»,
- в) выбираются произвольно пользователями,
- г) нас это не касается.