



## **ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ профессиональной переподготовки**

**«Информационная безопасность. Обеспечение защиты информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну, некриптографическими и криптографическими методами»**

Целью реализации программы профессиональной переподготовки является формирование компетенций, необходимых специалистам, в том числе государственным гражданским служащим и муниципальным служащим, для выполнения нового вида профессиональной деятельности «Техническая защита информации» в части защиты информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну, некриптографическими и криптографическими методами.

Процесс освоения программы профессиональной переподготовки направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

а) общепрофессиональных:

способность использовать нормативные правовые акты, методические документы, международные и национальные стандарты в области криптографической и ТЗИ в своей профессиональной деятельности;

способность определять виды и формы информации, подверженной угрозам, возможные методы реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов организации, целей и задач деятельности объекта защиты;

способность использовать достижения науки и техники в области криптографической и ТЗИ, пользоваться реферативными и справочно-информационными изданиями в области защиты информации;

б) профессиональных:

в организационно-управленческой деятельности:

способность планировать деятельность по обеспечению ТЗКИ (разработку документов, регламентирующих в организации политики (правила, процедуры) по обеспечению ТЗКИ);

способность организовать внедрение и применение политик (правил, процедур) по обеспечению ТЗКИ в организации;

способность проводить контроль (мониторинг) и анализ применения политик (правил, процедур) по обеспечению ТЗКИ в организации;

способность поддерживать и совершенствовать деятельность по обеспечению криптографической и ТЗКИ в организации;

способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну, с использованием криптографических средств защиты информации в соответствии с законодательством Российской Федерации, национальными стандартами, нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами ФСБ России, Минцифры России.

в проектной деятельности:

способность определять ТКУИ на объектах информатизации и угрозы безопасности информации в автоматизированных (информационных) системах;

способность формировать требования к обеспечению ТЗКИ на объектах информатизации (формировать требования к системе защиты информации объекта информатизации);

способность проводить контроль (мониторинг) защищенности конфиденциальной информации на объектах информатизации, а также анализ применения политик (правил, процедур) по обеспечению ТЗКИ;

способность организовывать разработку способов и средств для обеспечения криптографической и ТЗКИ на объектах информатизации (разрабатывать систему защиты информации объекта информатизации);

способность организовывать внедрение способов и средств для обеспечения криптографической и ТЗКИ на объектах информатизации (внедрять систему защиты информации объекта информатизации);

в эксплуатационной деятельности:

способность обеспечивать ТЗКИ в ходе эксплуатации объектов информатизации;

способность обеспечивать ТЗКИ при выводе из эксплуатации объектов информатизации;

способность выполнять работы по установке, настройке, обслуживанию и проверке работоспособности отдельных программных, программно-аппаратных криптографических средств защиты информации.

В результате освоения программы профессиональной переподготовки обучающийся должен получить знания, умения и навыки, которые позволят сформировать соответствующие компетенции для его нового вида профессиональной деятельности и решения задач при осуществлении лицензируемых видов деятельности в области ТЗКИ, определенных постановлением Правительства Российской Федерации от 3 февраля 2012 г.

№ 79 «О лицензировании деятельности по технической защите конфиденциальной информации» (в ред. от 16.11.2021 г.) и по выполнению работ, оказанию услуг в области шифрования информации, технического обслуживания шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, определенных постановлением Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. №313 «Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по разработке, производству, распространению шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, выполнению работ, оказанию услуг в области шифрования информации, техническому обслуживанию шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств (за исключением случая, если техническое обслуживание шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя)» (с изменениями и дополнениями от 28 декабря 2021 г.).

Освоившие программу должны:

а) знать:

нормативные правовые акты, методические документы, международные и национальные стандарты в области криптографической и ТЗКИ;

основы функционирования государственной системы противодействия (ПД) иностранным техническим разведкам (ИТР) и ТЗИ, цели и задачи ТЗКИ;

виды конфиденциальной информации, перечни сведений конфиденциального характера;

возможные ТКУИ и угрозы безопасности информации в результате НСД и специальных воздействий;

действующую систему сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации;

основы лицензирования деятельности по ТЗКИ;

требования по криптографической и ТЗКИ (нормы, требования и рекомендации по защите объектов информатизации, методы и методики контроля (мониторинга) их выполнения);

организацию и содержание проведения работ по криптографической и ТЗКИ, состав и содержание необходимых документов;

организацию и содержание проведения работ по контролю (мониторингу) защищенности конфиденциальной информации, состав и содержание необходимых документов;

правила разработки, утверждения, обновления и отмены документов в области криптографической и ТЗКИ;

типовую структуру, задачи и полномочия подразделения по ТЗИ;  
принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации;

основы построения информационных систем и формирования информационных ресурсов, принципы построения и функционирования операционных систем, систем управления базами данных, локальных и глобальных компьютерных сетей, основные протоколы компьютерных сетей;

типовые структуры управления, связи и автоматизации объектов информатизации, требования к их оснащенности техническими средствами;

технические каналы утечки информации, возникающие при ее обработке техническими средствами и системами;

способы (методы) и требования по ТЗКИ;

подсистемы разграничения доступа, подсистемы обнаружения атак, подсистемы защиты информации от утечки по техническим каналам, несанкционированных, непреднамеренных воздействий, контроля целостности информации;

порядок осуществления аутентификации взаимодействующих объектов, проверки подлинности отправителя и целостности передаваемых данных;

методы и методики контроля (мониторинга) защищенности конфиденциальной информации;

порядок проведения контроля (мониторинга) информационной безопасности средств и систем информатизации;

требования к СКЗИ, средствам ТЗКИ и средствам контроля (мониторинга) эффективности мер защиты информации;

средства ТЗКИ, средства контроля (мониторинга) эффективности мер защиты информации, СКЗИ, порядок их применения, перспективы развития;

порядок проведения аттестационных испытаний и аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям по защите информации;

порядок, содержание, условия и методы испытаний для оценки характеристик и показателей, проверяемых при аттестации, соответствия их установленным требованиям, а также применяемую в этих целях контрольную аппаратуру и тестовые средства;

программы и методики аттестационных испытаний и аттестации объекта информатизации на соответствие требованиям по защите информации;

порядок установки, монтажа, испытаний СКЗИ, средств ТЗКИ и средств контроля (мониторинга) эффективности мер защиты информации;

порядок устранения неисправностей и проведения ремонта (технического обслуживания) ТЗКИ и средств контроля (мониторинга) эффективности мер защиты информации;

б) уметь:

– применять на практике требования нормативных правовых актов, методических документов, международных и национальных стандартов в области криптографической и ТЗКИ;

- разрабатывать необходимые документы в интересах проведения работ по криптографической и ТЗКИ;
  - определять возможные ТКУИ и угрозы безопасности информации в результате НСД и специальных воздействий;
  - формировать требования по криптографической и ТЗКИ;
  - определять требования к средствам ТЗКИ и СКЗИ на объектах информатизации;
  - организовывать и проводить работы по криптографической и ТЗКИ;
  - организовывать и проводить работы по контролю (мониторингу) защищенности конфиденциальной информации, оформлять материалы по результатам контроля;
  - применять на практике штатные СКЗИ, средства ТЗКИ и средства контроля (мониторинга) эффективности мер защиты информации;
  - проводить аттестационные испытания и аттестацию объектов информатизации на соответствие требованиям по защите информации, оформлять материалы аттестационных испытаний;
  - разрабатывать программы и методики аттестационных испытаний и аттестации объектов информатизации;
  - осуществлять аутентификацию взаимодействующих объектов, проверку подлинности отправителя и целостности передаваемых данных;
  - проводить установку, монтаж, испытания и техническое обслуживание СКЗИ, средств ТЗКИ и средств контроля (мониторинга) эффективности мер защиты информации;
  - устранять неисправности и проводить ремонт (техническое обслуживание) СКЗИ, средств ТЗКИ и средств контроля (мониторинга) эффективности мер защиты информации;
  - разрабатывать документы для получения лицензии на проведение работ и оказания услуг по ТЗКИ для их представления в лицензирующий орган;
- в) владеть навыками:
- работы с действующей нормативной правовой и методической базой в области криптографической и ТЗКИ;
  - выявления ТКУИ и определения угроз безопасности информации;
  - определения задач, проведения организационных и технических мероприятий по криптографической и ТЗКИ;
  - определения задач, проведения организационных и технических мероприятий по контролю (мониторингу) защищенности конфиденциальной информации, подготовки материалов по результатам контроля;
  - применения СКЗИ, средств ТЗКИ и средств контроля (мониторинга) эффективности мер защиты информации;
  - работы в компьютерных сетях с учетом требований по безопасности информации;
  - работы с базами данных, содержащими информацию по угрозам безопасности информации и уязвимостям программного обеспечения, в том числе зарубежными информационными ресурсами;

- проведения аттестационных испытаний и аттестаций объектов информатизации на соответствие требованиям по защите информации, оформления материалов аттестационных испытаний;
- организации деятельности подразделений и специалистов в области криптографической и ТЗКИ;
- проведения установки, монтажа, испытания средств ТЗКИ и средств контроля (мониторинга) эффективности мер защиты информации;
- устранения неисправности и проведения ремонта (технического обслуживания) СКЗИ, средств ТЗКИ и средств контроля (мониторинга) эффективности мер защиты информации.

### Учебный план

№ п/п	Наименование учебных дисциплин	Всего учебных часов	Распределение времени по видам занятий, в том числе, с использованием дистанционных образовательных технологий, час.						Очные занятия с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, час				Самостоятельная работа обучающихся	Промежуточная аттестация	Форма аттестации и контроля знаний
			Аудиторные занятия, час.						Аудиторные занятия, час.						
			Всего	Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего	Лекции	Семинары/практические занятия	Лабораторные работы				
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
<b>1.</b>	<b>Модуль 1. Техническая защита конфиденциальной информации</b>	<b>362</b>	<b>186</b>	<b>64</b>	<b>18</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>78</b>	<b>12</b>	<b>68</b>	<b>8</b>	Экзамен	
1.1.	Организационно-правовые основы ТЗКИ	30	16	8	4	4		8		8		6		Экзамен	
1.2.	Средства и системы обработки информации	42	24	12		12		12		4	8	5	1	Зачет	
1.3.	Способы и средства ТЗКИ от утечки по техническим каналам	42	24	4		4	16	12	4	8		5	1	Экзамен	

№ п/п	Наименование учебных дисциплин	Распределение времени по видам занятий, в том числе, с использованием дистанционных образовательных технологий, час.										Самостоятельная работа обучающихся	Промежуточная аттестация	Форма аттестации и контроля знаний
		Аудиторные занятия, час.						Очные занятия с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, час						
		Всего учебных часов	Всего	Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего	Лекции	Семинары/практические занятия	Лабораторные работы			
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1.4.	Меры и средства ТЗКИ от НСД	68	48	8		8	32	12		8	4	7	1	Экзамен
1.5.	Техническая защита конфиденциальной информации от специальных воздействий	12	4	4				4		4		3	1	Зачет
1.6.	Организация защиты конфиденциальной информации на объектах информатизации	68	22	8	10	4		30	2	28		15	1	Экзамен
1.7.	Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации	32	8	4		4		8	4	4		15	1	Экзамен
1.8.	Контроль состояния ТЗКИ	68	40	16	4	16	4	14		14		12	2	Экзамен
2.	<b>Модуль 2. Защита информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну, криптографическими средствами</b>	<b>190</b>	<b>80</b>	<b>16</b>	<b>12</b>		<b>52</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>36</b>		<b>67</b>	<b>3</b>	Экзамен
4.	Подготовка ВКР*	10										10		
5.	Итоговая аттестация*	8	8											Защита ВКР, экзамен

№ п/п	Наименование учебных дисциплин	Распределение времени по видам занятий, в том числе, с использованием дистанционных образовательных технологий, час.										Самостоятельная работа обучающихся	Промежуточная аттестация	Форма аттестации и контроля знаний
		Аудиторные занятия, час.						Очные занятия с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, час						
		Всего учебных часов	Всего	Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего	Лекции	Семинары/практические занятия	Лабораторные работы			
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
<b>Итого:</b>		<b>570</b>	<b>274</b>	<b>80</b>	<b>30</b>	<b>52</b>	<b>104</b>	<b>140</b>	<b>14</b>	<b>114</b>	<b>12</b>	<b>145</b>	<b>11</b>	

\* подготовка выпускной квалификационной работы и итоговая аттестация проводятся в рамках освоения программы профессиональной переподготовки в целом и включают в равной мере часы по модулю 1 и модулю 2.

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Срок обучения по программе профессиональной переподготовки, месяцы	1				2				3				4				5					
Срок обучения по программе профессиональной переподготовки, недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Виды занятий, предусмотренные программой профессиональной переподготовки	А	А	А	А	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	Д	Д	Д	А	А	А	А	АИ

А – аудиторная и самостоятельная работа

Д – очная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

К – каникулы

И – итоговая аттестация