МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

ПРИНЯТО	**УТВЕРЖДАЮ**
на заседании	Проректор по учебной работе
Учёного совета университета	_____ П.В. Сенченко
протокол от 22.02.2023 № 2	22.02.2023

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

- программа специалитета

Специальность:	10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем
Направленность (профиль):	Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей
Квалификация:	специалист по защите информации
Формы обучения:	очная
Факультеты:	Факультет безопасности (ФБ)
Кафедра:	Кафедра безопасности информационных систем (БИС)

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 22.02.2023
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Согласована на портале № 1391

Томск

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 4

1.2. Нормативные документы 4

1.3. Перечень сокращений 5

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 7

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников 7

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО 7

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников 23

2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы 29

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 30

3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы 30

3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы 31

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы 32

3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы 32

3.5. Формы обучения 32

3.6. Срок получения образования 32

3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы 32

3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы 32

3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий 33

3.10. Требования к поступающим на основную профессиональную образовательную программу 33

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 34

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 34

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 38

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 47

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 55

5.1. Учебный план 55

5.2. Календарный учебный график 55

Согласована на портале № 1391

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) 55
5.4. Рабочие программы практик 56
5.5. Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам 56
5.6. Рабочая программа государственной итоговой аттестации 57
5.7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 57
Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 60
6.1. Общесистемные требования к реализации основной профессиональной образовательной программы 60
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы 61
6.3. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы 63
6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы 64
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе 64
6.6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 65
Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ 67
Лист согласования 69

Согласована на портале № 1391

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», является комплексом основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также, в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» разработана на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Информация об основной профессиональной образовательной программе по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» размещена на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» по адресу https://edu.tusur.ru/opops/1391.

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» обновляется в соответствии с требованиями российского рынка труда, состоянием и перспективами развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем (квалификация (степень) «специалист по защите информации»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.11.2020 № 1458 ;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 ;

Согласована на портале № 1391

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 ;

Профессиональный стандарт «06.007 – Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 785н ;

Профессиональный стандарт «06.027 – Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 № 686н ;

Профессиональный стандарт «06.031 – Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 425н ;

Профессиональный стандарт «06.033 – Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 525н ;

Профессиональный стандарт «06.034 – Специалист по технической защите информации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.08.2022 № 474н ;

Устав ТУСУРа;

Локальные нормативные акты ТУСУРа по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

1.3. Перечень сокращений

ВКР – выпускная квалификационная работа
ГИА – государственная итоговая аттестация
з.е. – зачетная единица (1 з.е. – 36 академических часов; 1 з.е. – 27 астрономических часов)
ОВЗ – ограниченные возможности здоровья
ОМ – оценочные материалы
ОПК – общепрофессиональные компетенции
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
ОТФ – обобщенная трудовая функция
ПК – профессиональные компетенции
ПС – профессиональный стандарт
ТФ – трудовая функция

Согласована на портале № 1391

УК – универсальные компетенции
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
ФТД – факультативные дисциплины

Согласована на портале № 1391

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие основную профессиональную образовательную программу по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей», могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки и обеспечения функционирования сетей электросвязи, средств и систем обеспечения защиты от несанкционированного доступа сетей электросвязи и циркулирующей в них информации).

В рамках освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– эксплуатационный (основной тип);
– научно-исследовательский;
– проектный;
– контрольно-аналитический;
– организационно-управленческий.

Основными объектами (или областями знания) профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей», являются:

– информационно-телекоммуникационные сети и системы различного назначения, их оборудование, принципы построения;
– управление информационной безопасностью информационно-телекоммуникационных сетей и систем;
– методы, средства и системы обеспечения информационной безопасности информационно-телекоммуникационных сетей и систем.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей»:

Согласована на портале № 1391

Специальность	Направленность (профиль)	Номер уровня квалификации	Код и наименование профессионального стандарта
10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем	Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей	6	06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем.
		7	06.007 - Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций); 06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах; 06.034 - Специалист по технической защите информации.
		8	06.031 - Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности.

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей»:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Ур.кв.	Код	Наименование	Ур.кв.
06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	E	Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	6	E/01.6	Выполнение регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы	6

Согласована на портале № 1391

				E/02.6	Планирование восстановления сетевой инфокоммуникационной системы	6
				E/03.6	Восстановление параметров программного обеспечения сетевых устройств	6
				E/04.6	Планирование модернизации сетевых устройств	6
06.007 - Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)	C	Авторский надзор за соблюдением утвержденных проектных решений, строительный контроль соблюдения утвержденных проектных решений при подготовке исполнительной документации и проведении работ	7	C/01.7	Проведение авторского надзора за соблюдением требований утвержденной проектной документации и рабочей документации в процессе строительства объектов (систем) связи и телекоммуникаций	7
				C/02.7	Строительный контроль выполненных работ на соответствие требованиям утвержденной проектной и рабочей	7

Согласована на портале № 1391

					документации в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений связи	
06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах	C	Разработка систем защиты информации автоматизированных систем, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	7	C/01.7	Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем	7
				C/02.7	Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах	7
				C/03.7	Разработка эксплуатационной документации на системы защиты информации автоматизированных систем	7
				C/04.7	Разработка программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем	7
	D	Разработка систем защиты информации	7	D/01.7	Тестирование систем защиты информации	7

Согласована на портале № 1391

		автоматизированных систем			автоматизированных систем	
				D/02.7	Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах	7
				D/03.7	Разработка эксплуатационной документации на системы защиты информации автоматизированных систем	7
				D/04.7	Разработка программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем	7
	D	Формирование требований к защите информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в	7	D/01.7	Обоснование необходимости защиты информации в автоматизированной системе	7
				D/02.7	Определение угроз безопасности информации, обрабатываемой	7

Согласована на портале № 1391

		отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости			автоматизированной системой	
				D/03.7	Разработка архитектуры системы защиты информации автоматизированной системы	7
				D/04.7	Моделирование защищенных автоматизированных систем с целью анализа их уязвимостей и эффективности средств и способов защиты информации	7
06.034 - Специалист по технической защите информации	E	Разработка средств защиты информации	7	E/01.7	Разработка технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	7
				E/02.7	Разработка технических средств защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	7
				E/03.7	Разработка программно-	7

Согласована на портале № 1391

					технических средств защиты информации от несанкционированного доступа	
				E/04.7	Разработка технических средств контроля эффективности мер защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	7
				E/05.7	Разработка технических средств контроля эффективности мер защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	7
				E/06.7	Разработка программных (программно-технических) средств контроля защищенности информации от несанкционированного доступа	7
	F	Разработка средств защиты	7	F/01.7	Разработка технических	7

Согласована на портале № 1391

		информации от утечки по техническим каналам			средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	
				F/02.7	Разработка технических средств защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	7
				F/03.7	Разработка защищенных технических средств обработки информации	7
				F/04.7	Разработка технических средств контроля эффективности защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	7
				F/05.7	Разработка технических средств контроля эффективности защиты акустической	7

Согласована на портале № 1391

					речевой информации от утечки по техническим каналам	
	F	Проектирование объектов в защищенном исполнении	7	F/01.7	Проектирование средств и систем информатизации в защищенном исполнении	7
				F/02.7	Проектирование систем защиты информации на объектах информатизации	7
				F/03.7	Проектирование выделенных (защищаемых) помещений	7
	G	Проведение аттестации объектов на соответствие требованиям по защите информации	7	G/01.7	Проведение аттестации объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации	7
				G/02.7	Проведение аттестации выделенных (защищаемых) помещений на соответствие требованиям по защите информации	7

Согласована на портале № 1391

	G	Разработка средств защиты информации от несанкционированного доступа	7	G/01.7	Разработка программных (программно-технических) средств защиты информации от несанкционированного доступа	7
				G/02.7	Разработка защищенных программных (программно-технических) средств обработки информации	7
				G/03.7	Разработка программных (программно-технических) средств контроля защищенности информации от несанкционированного доступа	7
	H	Проектирование объектов информатизации в защищенном исполнении	7	H/01.7	Проектирование объектов вычислительной техники (далее - ОВТ) в защищенном исполнении	7
				H/02.7	Проектирование выделенных (защищаемых) помещений	7
	H	Проведение	7	H/01.	Проведение	7

Согласована на портале № 1391

		сертификационных испытаний средств защиты информации на соответствие требованиям по безопасности информации		7	сертификационных испытаний на соответствие требованиям безопасности информации технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	
				H/02.7	Проведение сертификационных испытаний на соответствие требованиям безопасности информации технических средств защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	7
				H/03.7	Проведение сертификационных испытаний на соответствие требованиям по безопасности информации программных (программно-технических) средств защиты	7

Согласована на портале № 1391

					информации от несанкционированного доступа	
				H/04.7	Проведение сертификационных испытаний на соответствие требованиям по безопасности информации технических средств обработки информации в защищенном исполнении	7
				H/05.7	Проведение сертификационных испытаний на соответствие требованиям по безопасности информации технических средств контроля эффективности мер защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	7
				H/06.7	Проведение сертификационных испытаний на соответствие требованиям по безопасности	7

Согласована на портале № 1391

					информации технических средств контроля эффективности мер защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	
				H/07.7	Проведение сертификационных испытаний на соответствие требованиям по безопасности информации программных (программно-технических) средств контроля защищенности информации от несанкционированного доступа	7
	I	Проведение аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям по защите информации	7	I/01.7	Проведение аттестации ОВТ на соответствие требованиям по защите информации	7
				I/02.7	Проведение аттестации выделенных (защищаемых) помещений на соответствие требованиям по	

Согласована на портале № 1391

					защите информации	
	J	Проведение сертификационных испытаний средств защиты информации от утечки по техническим каналам	7	J/01.7	Проведение сертификационных испытаний технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	7
				J/02.7	Проведение сертификационных испытаний технических средств защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	7
				J/03.7	Проведение сертификационных испытаний защищенных технических средств обработки информации	7
				J/04.7	Проведение сертификационных испытаний технических средств контроля эффективности защиты	7

Согласована на портале № 1391

					информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	
				J/05.7	Проведение сертификационных испытаний технических средств контроля эффективности защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	7
	K	Проведение сертификационных испытаний средств защиты информации от несанкционированного доступа	7	K/01.7	Проведение сертификационных испытаний программных (программно-технических) средств защиты информации от несанкционированного доступа	7
				K/02.7	Проведение сертификационных испытаний программных (программно-технических) средств контроля защищенности информации от несанкционирова	7

Согласована на портале № 1391

					нного доступа	
	L	Организация и проведение работ по защите информации в организации	7	L/01.7	Аналитическое обоснование необходимости создания системы защиты информации в организации	7
				L/02.7	Ввод в эксплуатацию системы защиты информации в организации	7
				L/03.7	Сопровождение системы защиты информации в ходе ее эксплуатации	7
06.031 - Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности	D	Проведение исследований в области эффективных технологий АИАД	8	D/01.8	Анализ и обобщение результатов научных исследований и разработок в области технологий АИАД	8
				D/02.8	Моделирование и исследование технологий АИАД	8
				D/03.8	Выработка и внедрение научно обоснованных решений, повышающих эффективность	8

Согласована на портале № 1391

					технологий АИАД	

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей»:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)
06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии	контрольно-аналитический	Проверка работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации телекоммуникационных средств и систем; Составление методик расчетов и программ экспериментальных исследований по защите информации телекоммуникационных систем, выполнение расчетов в соответствии с разработанными методиками и программами; Проверка учреждений, организаций и предприятий на	Информационно-телекоммуникационные сети и системы различного назначения, их оборудование, принципы построения; Управление информационной безопасностью информационно-телекоммуникационных сетей и систем; Методы, средства и системы обеспечения информационной безопасности информационно-телекоммуникационных сетей и систем.

Согласована на портале № 1391

		соответствие требованиям нормативной правовой базы в области информационной безопасности телекоммуникационных систем; подготовка отзывов и заключений на нормативно-методические материалы и техническую документацию; Участие в проведении аттестации телекоммуникационных систем, технических средств защиты информации по требованиям соответствующих классов (уровней) безопасности.	
	научно-исследовательский	Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности телекоммуникационных систем, выработка предложений по вопросам комплексного обеспечения	Информационно-телекоммуникационные сети и системы различного назначения, их оборудование, принципы построения; Управление информационной безопасностью информационно-телекоммуникационных сетей и систем; Методы, средства и системы обеспечения

Согласована на портале № 1391

		информационной безопасности таких систем; Подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; Изучение, анализ и обобщение опыта работы учреждений, организаций и предприятий по использованию технических средств и способов защиты информации в телекоммуникационных системах с целью обеспечения требуемого качества обслуживания, повышения эффективности и совершенствования работ по ее защите; Сопровождение разработки, исследование телекоммуникационных систем, сетей и устройств, технических и программно-аппаратных средств защиты и обработки информации в телекоммуникационных системах; Определение требований по защите	информационной безопасности информационно-телекоммуникационных сетей и систем.

Согласована на портале № 1391

		информации, анализ защищенности телекоммуникационных систем и оценка рисков нарушения их информационной безопасности.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений, определение порядка выполнения работ; Разработка методических материалов и организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности телекоммуникационных систем па предприятиях; Разработка предложений по совершенствованию и повышению эффективности комплекса мер по обеспечению информационной безопасности телекоммуникационной системы; Организация работ по выполнению требований режима	Информационно-телекоммуникационные сети и системы различного назначения, их оборудование, принципы построения; Управление информационной безопасностью информационно-телекоммуникационных сетей и систем; Методы, средства и системы обеспечения информационной безопасности информационно-телекоммуникационных сетей и систем.

Согласована на портале № 1391

		защиты информации ограниченного доступа.	
	проектный	Сбор и анализ исходных данных для проектирования систем и средств защиты информации, обеспечения требуемого качества обслуживания в телекоммуникационных системах; Сравнительный анализ сетей и систем передачи информации по показателям информационной безопасности, обеспечения требуемого качества обслуживания; Разработка проектов, технических заданий, планов и графиков проведения работ по защите информации телекоммуникационных систем и необходимой технической документации; Рациональный выбор элементной базы при проектировании систем и средств защиты информации, обеспечения требуемого качества обслуживания	Информационно-телекоммуникационные сети и системы различного назначения, их оборудование, принципы построения; Управление информационной безопасностью информационно-телекоммуникационных сетей и систем; Методы, средства и системы обеспечения информационной безопасности информационно-телекоммуникационных сетей и систем.

Согласована на портале № 1391

		телекоммуникационных систем; Разработка политики безопасности, выбор методов и средств обеспечения информационной безопасности объектов информационно-телекоммуникационных систем.	
	эксплуатационный	Эксплуатация технических и программно-аппаратных средств защищенных телекоммуникационных сетей и систем; Документационное обеспечение эксплуатации защищенных телекоммуникационных сетей и систем; Инструментальный мониторинг защищенности телекоммуникационных систем, обеспечения требуемого качества обслуживания; Выявление возможных источников и технических каналов утечки информации; Обеспечение восстановления	Информационно-телекоммуникационные сети и системы различного назначения, их оборудование, принципы построения; Управление информационной безопасностью информационно-телекоммуникационных сетей и систем; Методы, средства и системы обеспечения информационной безопасности информационно-телекоммуникационных сетей и систем.

Согласована на портале № 1391

		работоспособности телекоммуникационных систем, в том числе подсистемы защиты информации, при сбоях и нарушении функционирования.	

2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей», являются:

- Аладдин Р.Д., г. Москва, Россия;
- ИнфоТеКС, г. Москва, Россия.

Согласована на портале № 1391

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» имеет своей целью формирование у обучающихся совокупности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которая должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного ФГОС ВО.

В области воспитания целью ОПОП является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей»:

– способность специалиста к контрольно-аналитической деятельности связанной с проверкой работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации телекоммуникационных средств и систем; составлением методик расчётов и программ экспериментальных исследований по защите информации телекоммуникационных систем, выполнением расчётов в соответствии с разработанными методиками и программами; проверкой учреждений, организаций и предприятий на соответствие требованиям нормативной правовой базы в области информационной безопасности телекоммуникационных систем; подготовкой отзывов и заключений на нормативно-методические материалы и техническую документацию; участием в проведении аттестации телекоммуникационных систем, технических средств защиты информации по требованиям соответствующих классов (уровней) безопасности;

– способность специалиста к проектной деятельности связанную со сбором и анализом исходных данных для проектирования систем и средств защиты информации, обеспечения требуемого качества обслуживания в телекоммуникационных системах; со сравнительным анализом сетей и систем передачи информации по показателям информационной безопасности, обеспечением требуемого качества обслуживания; с разработкой проектов, технических заданий, планов и графиков проведения работ по защите информации телекоммуникационных систем и необходимой технической документации; с рациональным выбором элементной базы при проектировании систем и средств защиты информации, обеспечения требуемого качества обслуживания телекоммуникационных систем; с разработкой политики безопасности, выбором

Согласована на портале № 1391

методов и средств обеспечения информационной безопасности объектов информационно-телекоммуникационных систем;

– способность специалиста к научно-исследовательской деятельности включающую сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности телекоммуникационных систем, выработку предложений по вопросам комплексного обеспечения информационной безопасности таких систем; подготовку научно-технических отчётов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; изучение, анализ и обобщение опыта работы учреждений, организаций и предприятий по использованию технических средств и способов защиты информации в телекоммуникационных системах с целью обеспечения требуемого качества обслуживания, повышения эффективности и совершенствования работ по её защите; сопровождение разработку, исследование телекоммуникационных систем, сетей и устройств, технических и программно-аппаратных средств защиты и обработки информации в телекоммуникационных системах; определение требований по защите информации, анализ защищенности телекоммуникационных систем и оценка рисков нарушения их информационной безопасности;

– способность специалиста к организационно-управленческой деятельности связанной с организацией работы коллектива исполнителей, принятием управленческих решений, определением порядка выполнения работ; разработкой предложений по совершенствованию и повышению эффективности комплекса мер по обеспечению информационной безопасности телекоммуникационной системы; организацией работ по выполнению требований режима защиты информации ограниченного доступа; разработкой методических материалов и организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности телекоммуникационных систем на предприятиях;

– в соответствии со специализацией способность специалиста к оценке уровня защищенности, в том числе возможностей средств технических разведок применительно к системам связи, управления и объектам информатизации; обеспечению эффективного применения средств защиты информационных ресурсов компьютерных сетей и систем беспроводной связи; применению методов и средств для закрытия возможных каналов перехвата акустической речевой информации;

– способность специалиста к эксплуатационной деятельности связанной с эксплуатацией технических и программно-аппаратных средств защищённых телекоммуникационных сетей и систем; документационным обеспечением эксплуатации защищённых телекоммуникационных сетей и систем; инструментальным мониторингом защищенности телекоммуникационных систем, обеспечением требуемого качества обслуживания; выявлением возможных источников и технических каналов утечки информации; обеспечением восстановления работоспособности телекоммуникационных систем, в том числе подсистемы защиты информации, при сбоях и нарушении функционирования.

3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей».

Согласована на портале № 1391

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы

Выпускникам, освоившим основную профессиональную образовательную программу по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей», присваивается квалификация «специалист по защите информации».

3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы

Объем основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» составляет 330 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации основной профессиональной образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации основной профессиональной образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

3.5. Формы обучения

Обучение по основной профессиональной образовательной программе по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» осуществляется в очной форме.

3.6. Срок получения образования

Срок получения образования по основной профессиональной образовательной программе по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей», включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

Форма обучения	Срок получения образования
очная	5 лет 6 месяцев

3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» реализуется на государственном языке Российской Федерации.

3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» реализуется без

Согласована на портале № 1391

использования сетевой формы.

3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3.10. Требования к поступающим на основную профессиональную образовательную программу

К освоению основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Согласована на портале № 1391

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» у выпускника должны быть сформированы все универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 - Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа; УК-1.2 - Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; УК-1.3 - Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 - Знает основные модели жизненного цикла проекта, его этапы и фазы, их характеристики и особенности; УК-2.2 - Умеет разрабатывать и реализовывать этапы проекта в сфере профессиональной деятельности; УК-2.3 - Имеет навыки работы в области проектной деятельности и реализации проектов.
Командная работа и	УК-3. Способен	УК-3.1 - Знает содержание организации и

Согласована на портале № 1391

лидерство	организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	руководства деятельностью рабочего коллектива (группы), социально-психологические характеристики рабочего коллектива (группы), основы поддержания нравственных отношений в рабочем коллективе (группе); УК-3.2 - Умеет организовывать работу коллектива (группы) для достижения поставленной цели; УК-3.3 - Владеет основными методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде, а также методами организации работы коллектива (группы).
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 - Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном(ых) языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации; владеет широким словарным запасом, достаточным для осуществления деловой коммуникации в рамках академической и профессиональной направленности; УК-4.2 - Имеет представление об особенностях устной и письменной коммуникации в соответствии с различными стилями, жанрами и формами делового общения; выбирает коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства коммуникации; УК-4.3 - Умеет составлять собственные устные и письменные высказывания на русском и иностранном(ых) языках в соответствии с речевыми ситуациями, наиболее востребованными в рамках академической и профессиональной направленности; УК-4.4 - Владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий для осуществления деловой коммуникации на русском и

Согласована на портале № 1391

		иностранном(ых) языке(ах) в письменной и устной форме.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 - Знает особенности культуры народов России и основных мировых цивилизаций, особенности мировых религий, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия; УК-5.2 - Умеет учитывать национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности при взаимодействии в профессиональной деятельности; УК-5.3 - Владеет навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 - Знает методы и средства самостоятельного решения задач в сфере профессиональной деятельности; УК-6.2 - Умеет определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования; УК-6.3 - Владеет навыками планирования самостоятельной деятельности в решении профессиональных задач.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 - Знает виды физических упражнений, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества в целом, научно-практические основы физической культуры; УК-7.2 - Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; УК-7.3 - Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Согласована на портале № 1391

Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 - Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, а также принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации; УК-8.2 - Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, а также оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; УК-8.3 - Умеет применять в практической деятельности требования законодательства в области охраны труда, направленные на обеспечение безопасности персонала и населения, в том числе в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; УК-8.4 - Владеет навыками по применению основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 - Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития общества, источники финансирования профессиональной деятельности , критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений; УК-10.2 - Умеет принимать и обосновывать экономические решения в различных областях жизнедеятельности, планировать деятельность с учетом экономически оправданных затрат, направленных на достижение результата; УК-10.3 - Владеет основами финансовой

Согласована на портале № 1391

		грамотности, а также навыками расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), ее (его) финансирования из различных источников.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 - Знать нормативное определение коррупции, экстремизма, терроризма; виды коррупционного, экстремистского, террористического поведения, правовые последствия таких видов поведения; УК-11.2 - Умеет взаимодействовать с другими людьми на принципах уважения личности, иных взглядов и культур, распознавать проявления экстремизма; идентифицировать коррупционные действия и сопоставлять их с законодательно установленным наказанием, разъяснять и предостерегать окружающих от коррупционного поведения; действовать в соответствии с инструкциями и правилами поведения во время терроризма; УК-11.3 - Владеет навыками по формированию нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма в коллективе, по профилактике и противодействию проявлениям экстремизма в профессиональной среде; навыками по предотвращению и пресечению коррупционного поведения в профессиональной деятельности; навыками выполнения действий по самосохранению и обеспечению безопасности окружающих во время терроризма.

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» у выпускника должны быть сформированы все общепрофессиональные компетенции:

Согласована на портале № 1391

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Без группы	ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК-1.1 - Знает сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих, а также основные средства и способы обеспечения информационной безопасности; ОПК-1.2 - Умеет проводить анализ и выбор средств и способов обеспечения информационной безопасности; ОПК-1.3 - Владеет практическими навыками поиска необходимой информации и обеспечения информационной безопасности при решении задач в области профессиональной деятельности.
	ОПК-9.1. Способен формировать, внедрять и обеспечивать функционирование системы менеджмента информационной безопасности телекоммуникационных систем и сетей	ОПК-9.1.1 - Знает стандарты, руководящие и методические документы в области защиты информации в телекоммуникационных системах и сетях; ОПК-9.1.2 - Умеет определять угрозы, реализация которых может привести к нарушению безопасности и корректности функционирования телекоммуникационных систем и сетей, выполнять анализ безопасности и составлять отчеты по результатам проверок защищенности телекоммуникационных систем и сетей; ОПК-9.1.3 - Владеет навыками оценки рисков, связанных с осуществлением угроз безопасности телекоммуникационных систем и сетей.
	ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и	ОПК-2.1 - Знает классификацию компьютерных систем, виды информационного взаимодействия и обслуживания, основы построения информационно-вычислительных систем; ОПК-2.2 - Умеет проводить анализ и выбор

Согласована на портале № 1391

	прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	информационных технологий, программных средств системного и прикладного назначения для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-2.3 - Владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий и программных средств системного и прикладного назначения для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-9.2. Способен реализовывать комплекс организационных мероприятий по обеспечению информационной безопасности и устойчивости телекоммуникационных систем и сетей	ОПК-9.2.1 - Знает уязвимости телекоммуникационных систем и сетей, программно-аппаратные средства и методы защиты информации, а также криптографические протоколы, применяемые в телекоммуникационных системах и сетях; ОПК-9.2.2 - Умеет проводить текущий контроль показателей и процесса функционирования телекоммуникационных систем и сетей, предусмотренный регламентом их эксплуатации; ОПК-9.2.3 - Владеет навыками восстановления процесса функционирования после сбоев и отказов телекоммуникационных систем и сетей.
	ОПК-3. Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 - Знает основные понятия математического анализа и алгебры, необходимые для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-3.2 - Умеет применять основные математические методы, а также методы теории вероятностей и математической статистики для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-3.3 - Владеет практическими навыками решения математических задач и построения статистических моделей экспериментов при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Согласована на портале № 1391

	ОПК-9.3. Способен проводить мониторинг защищенности сетевых ресурсов и формировать отчеты по выявленным уязвимостям	ОПК-9.3.1 - Знает методы контроля функционирования телекоммуникационных систем и сетей, их защищенности от НСД, принципы построения систем обнаружения компьютерных атак, возможные источники и технические каналы утечки информации в телекоммуникационных системах и сетях; ОПК-9.3.2 - Умеет применять инструментальные средства проведения мониторинга защищенности телекоммуникационных систем и сетей, составлять отчеты по результатам проверок; ОПК-9.3.3 - Владеет навыками анализа защищенности телекоммуникационных систем и сетей с использованием сканеров безопасности и средств автоматического реагирования на попытки несанкционированного доступа.
	ОПК-4. Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования радиоэлектронной техники, применять физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 - Знает основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, теории колебаний и волн, оптики, квантовой физики, твердого тела, статистической физики и термодинамики; ОПК-4.2 - Умеет применять основные законы физики при решении задач профессиональной деятельности, проводить физический эксперимент и обрабатывать его результаты; ОПК-4.3 - Владеет практическими навыками анализа физической сущности явлений и процессов, лежащих в основе функционирования радиоэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и	ОПК-5.1 - Знает основные виды и порядок применения нормативных и методических документов, а также порядок соблюдения законодательных ограничений в сфере

Согласована на портале № 1391

	методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации	профессиональной деятельности; ОПК-5.2 - Умеет использовать основные методы правовой оценки различных подходов к решению задач в сфере профессиональной деятельности; ОПК-5.3 - Владеет навыками разработки текстовой документации в области профессиональной деятельности в соответствии с нормативными требованиями, регламентирующими деятельность по защите информации.
	ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в процессе функционирования сетей электросвязи в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ОПК-6.1 - Знает основные положения действующих в РФ нормативных правовых актов, нормативных и методических документов по вопросам организации защиты информации ограниченного доступа; ОПК-6.2 - Умеет анализировать и разрабатывать проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности; ОПК-6.3 - Владеет навыками применения технологий, методов и средств защиты информации ограниченного доступа в процессе функционирования сетей электросвязи.
	ОПК-7. Способен создавать программы на языке высокого уровня, применять существующие реализации структур данных и алгоритмов	ОПК-7.1 - Знает основные конструкции и библиотеки языков программирования, принципы построения программ в процедурно-ориентированной и объектно-ориентированной парадигмах; ОПК-7.2 - Умеет реализовывать алгоритмы на языке программирования, работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения, проводить

Согласована на портале № 1391

		оценку вычислительной сложности алгоритма; ОПК-7.3 - Владеет навыками выбора и разработки алгоритмов при решении типовых задач программирования, разработки и тестирования программ по поставленной спецификации.
	ОПК-8. Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области функционирования, развития и обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем и сетей	ОПК-8.1 - Знает основные формы, методы и приемы научного исследования, применяемые при проведении разработок в области функционирования, развития и обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем и сетей; ОПК-8.2 - Умеет проводить исследования и эксперименты, оформлять отчеты при проведении разработок в области функционирования, развития и обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем и сетей; ОПК-8.3 - Владеет навыками проведения исследований и экспериментов, обработки и представления полученных данных в области функционирования, развития и обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем и сетей.
	ОПК-9. Способен использовать программные, программно-аппаратные и технические средства защиты информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1 - Знает основные программные и программно-аппаратные средства защиты информации телекоммуникационных систем от несанкционированного доступа и принципы работы этих средств; ОПК-9.2 - Умеет настраивать типовые программные и программно-аппаратные средства защиты информации телекоммуникационных систем от несанкционированного доступа, определять наличие типовых технических каналов утечки информации на объектах информатизации; ОПК-9.3 - Владеет методиками расчета и инструментального контроля показателей

Согласована на портале № 1391

		технической защиты информации на объектах информатизации, навыками проведения измерений при аттестации объектов информатизации по требованиям защиты информации.
	ОПК-10. Способен использовать методы и средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-10.1 - Знает основные понятия криптографии и криптографические методы защиты информации, основные типы средств криптографической защиты информации (СКЗИ) и предъявляемые к ним требования; ОПК-10.2 - Умеет осуществлять обоснованный выбор и использовать СКЗИ при решении задач профессиональной деятельности; ОПК-10.3 - Владеет практическими навыками разработки криптографических алгоритмов механизмов, определяемых национальными стандартами и рекомендациями Российской Федерации и стандартами международной организации по стандартизации.
	ОПК-11. Способен применять положения теории в области электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, кодирования, электрической связи, цифровой обработки сигналов для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-11.1 - Знает устройство, принципы построения и работы, технические возможности и назначение, основные параметры и характеристики типовых электрических цепей, методы их анализа; ОПК-11.2 - Умеет рассчитывать основные параметры типовых электрических цепей в стационарных и переходных режимах и процессов в них, спектральные и корреляционные характеристики типовых детерминированных сигналов, параметры типовых трасс распространения радиоволн, характеристики типовых антенн, линий питания и отдельных устройств СВЧ; ОПК-11.3 - Владеет навыками использования базовых способов кодирования и декодирования типовых помехоустойчивых кодов и кодов источников информации при решении профессиональных задач.

Согласована на портале № 1391

	ОПК-12. Способен формулировать задачи, планировать и проводить исследования, в том числе эксперименты и математическое моделирование объектов, явлений и процессов телекоммуникационных систем, включая обработку и оценку достоверности их результатов	ОПК-12.1 - Знает принципы и основные этапы математического и имитационного моделирования, походы к формализации явлений и процессов телекоммуникационных систем, типовые модели объектов, явлений и процессов телекоммуникационных систем; ОПК-12.2 - Умеет проводить измерения в спектральной и временной областях; ОПК-12.3 - Владеет навыками разработки моделей и проведения математического и имитационного моделирования типовых объектов, явлений и процессов телекоммуникационных систем.
	ОПК-13. Способен оценивать технические возможности, анализировать угрозы и вырабатывать рекомендации по построению элементов информационно-телекоммуникационной инфраструктуры с учетом обеспечения требований информационной безопасности	ОПК-13.1 - Знает основные системы и сети электрической связи, включая локальные и глобальные сети, сеть «интернета вещей», принципы их построения и технические характеристики входящих в них элементов, а также основные уязвимости элементов информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и принципы обеспечения её информационной безопасности; ОПК-13.2 - Умеет оценивать технические возможности основных систем и сетей электрической связи и анализировать угрозы информационно-телекоммуникационной инфраструктуре и циркулирующей в ней информации, выбирать необходимые средства для обеспечения информационной безопасности; ОПК-13.3 - Владеет навыком оценки технических возможностей и подготовки рекомендаций по построению отдельных элементов информационно-телекоммуникационной инфраструктуры с учетом обеспечения требований информационной безопасности.
	ОПК-14. Способен применять технологии и технические средства	ОПК-14.1 - Знает элементную базу телекоммуникационных систем, включая области применения и основные

Согласована на портале № 1391

	сетей электросвязи	характеристики, принципы организации систем на кристалле, основные архитектуры аппаратных средств телекоммуникационных систем и их отличия; ОПК-14.2 - Умеет эксплуатировать и настраивать типовые технические средства сетей электросвязи, проводить диагностику типовых неисправностей в работе средств связи сетей электросвязи и исправлять их; ОПК-14.3 - Владеет навыками выполнения обоснованного выбора технологии и аппаратные средства телекоммуникационных систем и реализовывать на их основе отдельные узлы и устройства.
	ОПК-15. Способен проводить инструментальный мониторинг качества обслуживания и анализ защищенности информации от несанкционированного доступа в телекоммуникационных системах и сетях в целях управления их функционированием	ОПК-15.1 - Знает методики измерения и оценки параметров в телекоммуникационных системах и сетях и типовые средства для инструментальной оценки уровня защищённости телекоммуникационных систем; ОПК-15.2 - Умеет анализировать пропускную способность и предельную нагрузку сети связи, параметры передачи кадров при прохождении по каналам связи, проверять достижимость абонентов сети связи; ОПК-15.3 - Владеет навыками проведения анализа защищенности информации от несанкционированного доступа в телекоммуникационных системах и сетях.
	ОПК-16. Способен проектировать защищенные телекоммуникационные системы и их элементы, проводить анализ проектных решений по обеспечению заданного	ОПК-16.1 - Знает общие принципы проектирования систем и сетей электрической связи и принципы построения защищенных телекоммуникационных систем, номенклатуру и содержание нормативных правовых актов и нормативных методических документов, применяемых при проектировании защищенных

Согласована на портале № 1391

	уровня безопасности и требуемого качества обслуживания телекоммуникационных систем, разрабатывать необходимую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	телекоммуникационные систем; ОПК-16.2 - Умеет разрабатывать необходимую техническую документацию в области проектирования защищенных телекоммуникационных систем с учетом действующих нормативных и методических документов; ОПК-16.3 - Имеет навыки проектирования элементов защищенных телекоммуникационных систем.
	ОПК-17. Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	ОПК-17.1 - Знает периодизацию, основные факты, явления и процессы всемирной и отечественной истории, особенности исторического пути России, ее место и роль в мировом сообществе в контексте всеобщей истории; ОПК-17.2 - Умеет анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма; ОПК-17.3 - Владеет навыками проведения анализа социально-политической обстановки в стране и в мире с точки зрения закономерностей исторического развития.

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» у выпускника должны быть сформированы все профессиональные компетенции по типам задач профессиональной деятельности:

Согласована на портале № 1391

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Сбор и анализ исходных данных для проектирования систем и средств защиты информации, обеспечения требуемого качества	Информационно-телекоммуникационные сети и системы различного назначения, их оборудование,	ПК-1 - Способен проводить научные исследования телекоммуникационных систем, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты,	ПК-1.1 - Умеет определять параметры настройки программного обеспечения системы защиты информации телекоммуникационных систем и сетей; ПК-1.2 - Знает	06.034 - Специалист по технической защите информации; 06.031 - Специалист по автоматизации информационно-аналитической

Согласована на портале № 1391

обслуживания в телекоммуникационных системах; Сравнительный анализ сетей и систем передачи информации по показателям информационной безопасности, обеспечения требуемого качества обслуживания; Разработка проектов, технических заданий, планов и графиков проведения работ по защите информации телекоммуникационных систем и необходимой технической документации; Рациональный выбор элементной базы при проектировании систем и средств	принципы построения; Управление информационной безопасностью информационно-телекоммуникационных сетей и систем; Методы, средства и системы обеспечения информационной безопасности и информационно-телекоммуникационных сетей и систем.	обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи	критерии оценки эффективности и надежности средств защиты программного обеспечения телекоммуникационных систем и сетей; ПК-1.3 - Знает принципы и основные этапы математического и имитационного моделирования, походы к формализации явлений и процессов автоматизированных систем, типовые модели объектов, явлений и процессов телекоммуникационных систем и сетей; ПК-1.4 - Знает основные возможности избранного средства моделирования объектов, явлений и процессов телекоммуникационных систем и сетей; ПК-1.5 - Умеет разрабатывать модели и проводить математическое и имитационное моделирование типовых объектов, явлений и процессов телекоммуникационных систем и сетей.	деятельности; 06.007 - Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций); 06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах; 06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем.

Согласована на портале № 1391

защиты информации, обеспечения требуемого качества обслуживания телекоммуникационных систем; Разработка политики безопасности, выбор методов и средств обеспечения информационной безопасности объектов информационно-телекоммуникационных систем.				
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности	Информационно-телекоммуникационные сети и системы различного назначения, их оборудование, принципы построения; Управление информаци	ПК-2 - Способен проводить формализацию предметной области с целью создания информационной системы в сфере профессиональной деятельности	ПК-2.1 - Знает основные формы, методы и приемы научного исследования, применяемые при проведении разработок в области функционирования, развития и обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем и сетей;	06.034 - Специалист по технической защите информации; 06.031 - Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности; 06.007 - Инженер-проектировщик

Согласована на портале № 1391

телекоммуникационн ых систем, выработка предложений по вопросам комплексного обеспечения информационной безопасности таких систем; Подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; Изучение, анализ и обобщение опыта работы учреждений, организаций и предприятий по использованию технических средств и способов защиты информации в телекоммуникационн ых системах с целью обеспечения требуемого качества	онной безопасностью информационно-телекоммуникационных сетей и систем; Методы, средства и системы обеспечения информационной безопасности и информационно-телекоммуникационных сетей и систем.		ПК-2.2 - Знает методы и технологии проектирования, моделирования, исследования систем защиты информации телекоммуникационных систем и сетей; ПК-2.3 - Умеет проводить анализ доступных информационных источников с целью выявления известных уязвимостей, используемых в системе защиты информации программных и программно-аппаратных средств телекоммуникационных систем и сетей; ПК-2.4 - Умеет проводить исследования и эксперименты, оформлять отчеты при проведении разработок в области функционирования, развития и обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем и сетей; ПК-2.5 - Умеет выполнять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической	в области связи (телекоммуникаций); 06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах; 06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем.

обслуживания, повышения эффективности и совершенствования работ по ее защите; Сопровождение разработки, исследование телекоммуникационных систем, сетей и устройств, технических и программно-аппаратных средств защиты и обработки информации в телекоммуникационных системах; Определение требований по защите информации, анализ защищенности телекоммуникационных систем и оценка рисков нарушения их информационной безопасности.			информации в области защиты информации телекоммуникационных систем и сетей; ПК-2.6 - Знает номенклатуру и содержание нормативных правовых актов и нормативных методических документов, применяемых при проектировании защищенных телекоммуникационных систем и сетей..	
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный				
Эксплуатация	Информаци	ПК-3 - Способен	ПК-3.1 - Знает	06.034 -

Согласована на портале № 1391

технических и программно-аппаратных средств защищенных телекоммуникационных сетей и систем; Документационное обеспечение эксплуатации защищенных телекоммуникационных сетей и систем; Инструментальный мониторинг защищенности телекоммуникационных систем, обеспечения требуемого качества обслуживания; Выявление возможных источников и технических каналов утечки информации; Обеспечение восстановления работоспособности телекоммуникационных	онно-телекоммуникационные сети и системы различного назначения, их оборудование, принципы построения; Управление информационной безопасностью информационно-телекоммуникационных сетей и систем; Методы, средства и системы обеспечения информационной безопасности и информационно-телекоммуникационных сетей и систем.	осуществлять процесс управления информационной безопасностью на всех этапах разработки и эксплуатации телекоммуникационных систем	перечень основных шагов процесса управления информационной безопасностью; ПК-3.2 - Знает перечень всех этапов разработки и эксплуатации телекоммуникационных систем; ПК-3.3 - Умеет применять инструменты управления информационной безопасностью.	Специалист по технической защите информации; 06.031 - Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности; 06.007 - Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций); 06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах; 06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем.

Согласована на портале № 1391

систем, в том числе подсистемы защиты информации, при сбоях и нарушении функционирования.				

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план

Учебный план разработан с учетом требований к структуре и условиям реализации основной профессиональной образовательной программы, сформулированных в разделах II, III, IV ФГОС ВО по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем.

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

При реализации основной профессиональной образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) (избираемых в обязательном порядке) и факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при освоении основной профессиональной образовательной программы). Избранные обучающимся элективные и факультативные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Учебные планы основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет»:

Форма обучения	Год начала подготовки по учебному плану	Документ
очная	2023	https://edu.tusur.ru/programs/1710

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем. В графике указана последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарные учебные графики основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» включены в состав соответствующих учебных планов и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Согласована на портале № 1391

Структура рабочих программ дисциплин (модулей) регламентируется локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.4. Рабочие программы практик

Структура рабочих программ практик регламентируется локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы практик основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.5. Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Оценочные материалы – это совокупность материалов (заданий, методических материалов для определения процедур, критериев оценок и т.д.) для определения уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников, установленных федеральными государственными стандартами высшего образования и формируемых конкретной основной профессиональной образовательной программой.

Оценочные материалы являются приложением к рабочим программам дисциплин (модулей) и практик и включают в себя:

– перечень типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике (задания для семинаров, практических занятий и лабораторных работ, коллоквиумов, контрольных работ, зачетов и экзаменов, контрольные измерительные материалы для тестирования, примерная тематика курсовых работ, рефератов, докладов и т.п.);

– методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

Примерный перечень оценочных материалов основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: вопросы и задания для проведения экзамена (зачёта); отчёт по практике (дневник практики); кейс-задача; коллоквиум; контрольная работа; разноуровневые задачи и задания; реферат;

Согласована на портале № 1391

доклад (сообщение); собеседование; творческое задание; тест и др.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности университет привлекает к экспертизе оценочных материалов представителей работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

5.6. Рабочая программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом освоения основной профессиональной образовательной программы. В ходе государственной итоговой аттестации устанавливается уровень подготовки выпускника, освоившего основную профессиональную образовательную программу по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей», к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям стандарта.

Государственная итоговая аттестация по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» включает в себя:

– подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Структура рабочей программы государственной итоговой аттестации регламентируется локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы государственной итоговой аттестации основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель воспитательной работы – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Задачи воспитательной работы в ТУСУР:

– развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;

– приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;

– воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;

– воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;

Согласована на портале № 1391

– обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;

– выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;

– формирование культуры и этики профессионального общения;

– воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;

– повышение уровня культуры безопасного поведения;

– развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческих способностей.

В основу программы воспитания ТУСУР (https://regulations.tusur.ru/documents/1118) положен комплекс методологических подходов, включающий: аксиологический (ценностно-ориентированный), системный, системно-деятельностный, культурологический, проблемно-функциональный, научно-исследовательский, проектный, ресурсный, здоровьесберегающий и информационный подходы.

Основные направления воспитательной работы в ТУСУР:

– гражданское-патриотическое воспитание;

– социализация и духовно-нравственное воспитание;

– научно-образовательное воспитание, молодежное предпринимательство и проектная деятельность;

– физическое воспитание, спорт и популяризация здорового образа жизни;

– культурно-просветительское воспитание и творческое развитие;

– профессиональное и трудовое воспитание;

– экологическое воспитание;

– социальное партнерство и студенческое самоуправление;

– профилактика социально-негативных явлений в молодежной среде.

Виды деятельности:

– проектная деятельность;

– научно-исследовательская деятельность;

– общественная деятельность и студенческое самоуправление;

– волонтерская (добровольческая) деятельность;

– спортивная и физкультурно-оздоровительная деятельность;

– досуговая, культурно-творческая деятельность;

– профориентационная деятельность;

– проведение значимых событий и мероприятий;

– вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность.

Рабочие программы воспитания и календарные планы воспитательной работы основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» для всех реализуемых форм обучения

Согласована на портале № 1391

размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

Согласована на портале № 1391

Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе.

6.1. Общесистемные требования к реализации основной профессиональной образовательной программы

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, которое закреплено учредителем за университетом на правах оперативного управления.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории ТУСУРа, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием собственных ресурсов и ресурсов иных организаций:

– официальный сайт ТУСУРа https://tusur.ru;
– научно-образовательный портал ТУСУРа https://edu.tusur.ru;
– электронная система дистанционного обучения ТУСУРа https://sdo.tusur.ru;
– электронно-библиотечные системы https://lib.tusur.ru.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:
– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации основной профессиональной образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-

Согласована на портале № 1391

образовательная среда университета дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной профессиональной образовательной программы;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды университета соответствует законодательству Российской Федерации и регламентируется локальными нормативными актами.

При реализации программы бакалавриата в ТУСУРе создана отдельная кафедра БИС на факультете безопасности, деятельность которой направлена на реализацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, входящим в укрупненную группу специальностей и направлений подготовки 10.00.00 "Информационная безопасность".

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей», оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд университета укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Согласована на портале № 1391

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

Минимально необходимый для реализации программы специалитета перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе: лаборатории: - физики, оснащенную учебно-лабораторными стендами по механике, электричеству и магнетизму, электродинамике, оптике; - электроники и схемотехники, оснащенную учебно-лабораторными стендами, средствами для измерения и визуализации частотных и временных характеристик сигналов, средствами для измерения параметров электрических цепей, средствами генерирования сигналов; - цифровой обработки Сигналов, оснащенную рабочими местами на базе вычислительной техники с поддержкой вычислений общего назначения на графических процессорах, платами цифровой обработки сигналов на базе сигнальных процессоров и программируемых логических интегральных схем, средствами разработки приложений для них; - сетей и систем передачи информации, оснащенную рабочими местами на базе вычислительной техники, стендами сетей передачи информации с коммутацией пакетов и коммутацией каналов, структурированной кабельной системой, телекоммуникационным оборудованием, эмулятором активного сетевого оборудования, специализированным программным обеспечением для настройки телекоммуникационного оборудования; - программно-аппаратных средств защиты информации, оснащенную антивирусными программными комплексами, аппаратными средствами аутентификации пользователя, программно-аппаратными комплексами защиты информации от несанкционированного доступа, включающими в том числе средства криптографической защиты информации; - технической защиты, информации, оснащенную специализированным оборудованием по защите информации от утечки по акустическому, акустоэлектрическому каналам, каналу побочных электромагнитных излучений и наводок, техническими средствами контроля эффективности защиты информации от утечки по указанным каналам; - измерений в телекоммуникационных системах, оснащенную рабочими местами на базе вычислительной техники, структурированной кабельной системой, стендами для исследования параметров сетевого трафика, элементами телекоммуникационных систем с различными типами линий связи (проводных, беспроводных), комплектом измерительного оборудования для исследования параметров телекоммуникационных систем; специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории): - информационных технологий, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники и абонентскими устройствами, подключенными к сети "Интернет" с использованием проводных и (или) беспроводных технологий; - научно-исследовательской работы обучающихся, курсового и дипломного проектирования, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники с набором необходимых для проведения и оформления результатов исследований дополнительных аппаратных и (или) программных средств, а также комплектом оборудования для печати; - аудиторию (защищаемое помещение) для проведения учебных занятий, в ходе которых до обучающихся доводится информация ограниченного доступа, не содержащая сведений, составляющих государственную тайну; - специальную библиотеку (библиотеку литературы ограниченного доступа), предназначенную для хранения и обеспечения использования в

Согласована на портале № 1391

образовательном процессе нормативных и методических документов ограниченного доступа. Компьютерные (специализированные) классы и лаборатории, если в них предусмотрены рабочие места на базе вычислительной техники, оборудованы современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на каждого обучающегося при проведении занятий в данных классах (лабораториях).

6.3. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации основной профессиональной образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации основной профессиональной образовательной программы, и лиц, привлекаемых университетом к реализации основной профессиональной образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 3 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации основной профессиональной образовательной программы, и лиц, привлекаемых университетом к реализации основной профессиональной образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 55 процентов процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Доля педагогических работников ТУСУРа (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) составляет не менее 65 процентов от общего количества лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета. В реализации программы специалитета

Согласована на портале № 1391

принимает участие минимум один педагогический работник, имеющий ученую степень или ученое звание по научной специальности 05.13.19 "Методы и системы защиты информации, информационная безопасность" или по научной специальности, соответствующей направлениям подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, входящим в укрупненную группу специальностей и направлений подготовки 10.00.00 "Информационная безопасность".

6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования основной профессиональной образовательной программы университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной

Согласована на портале № 1391

профессиональной образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

6.6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При наличии в контингенте обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направленности (профиля) «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по личному заявлению обучающихся основная профессиональная образовательная программа адаптируется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивает коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Срок получения образования по адаптированной образовательной программе при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным во ФГОС ВО для соответствующей формы обучения.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Важным фактором социальной адаптации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов является индивидуальное сопровождение, которое имеет непрерывный и комплексный характер.

Сопровождение привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами, имеет предупреждающий характер и особенно актуально, когда у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов возникают проблемы учебного адаптационного, коммуникативного характера, препятствующие своевременному формированию необходимых компетенций.

Сопровождение включает в себя:

Согласована на портале № 1391

– организационно-педагогическое сопровождение, которое направлено на контроль учебы обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в соответствии с графиком учебного процесса в условиях инклюзивного обучения;

– психолого-педагогическое сопровождение, которое осуществляется для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, имеющих проблемы в обучении, общении и социальной адаптации, и направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося и адекватность формирования компетенций;

– профилактически-оздоровительное сопровождение, которое предусматривает решение задач, направленных на повышение адаптационных возможностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, гармонизацию их психического состояния, профилактику обострений основного заболевания, а также на нормализацию фонового состояния, что снижает риск обострения основного заболевания;

– социальное сопровождение, решающее широкий спектр задач социального характера, от которых зависит успешная учеба обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов. Это содействие в решении бытовых проблем, транспортных вопросов, социальные выплаты, выделение материальной помощи, организация досуга, летнего отдыха, вовлечение их в студенческое самоуправление, организация волонтерского движения и др.

Согласована на портале № 1391

Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу

высшего образования (ОПОП ВО)

направления подготовки **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем, специализация «Защита информации в системах связи и управления»**, реализуемую в Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) на кафедре комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС)

Основная профессиональная образовательная программа содержит следующие разделы: общие положения с характеристиками основной образовательной программы, перечень квалификационных характеристик выпускника, включая область, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности, анализ требований профессиональных стандартов, учебный план, рабочие программы дисциплин, программы практик, программы государственной итоговой аттестации. Также определены общесистемные требования, кадровые условия, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение и финансовые условия реализации основной образовательной программы направления подготовки **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем, специализация «Защита информации в системах связи и управления»**.

Реализация магистерской программы направлена на подготовку кадров, обладающих компетенциями, гарантирующими высокое качество их подготовки к профессиональной деятельности в области искусственного интеллекта и защиты информации; умеющих работать по приоритетным направлениям развития высокотехнологичных областей экономики; обладающих навыками командной работы и готовыми к предпринимательской исследовательской деятельности; демонстрирующих стремление и способность к непрерывному образованию, совершенствованию в профессиональной среде.

Рабочие программы содержат цели и задачи, требования к результатам освоения дисциплин, объемы и содержание дисциплин по видам занятий, указаны связи с предшествующими и последующими дисциплинами, описаны формируемые компетенции, указаны учебно-методические материалы по дисциплине, описано материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение, указаны оценочные материалы.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки (специальности) **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем** в полной мере определяет уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Материальное обеспечение ОПОП по данному направлению подготовки соответствует всем требованиям ФГОС ВО, а образовательная среда вуза в полной мере обеспечивает гармоничное развитие личности выпускника.

Таким образом, основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем, специализация «Защита информации в системах связи и управления»** полностью соответствует требованиям ФГОС ВО и может быть использована в учебном процессе ТУСУРа.

Рецензент: Перфильев Андрей Викторович

Директор ООО "УЦ Сибири"

Согласована на портале № 1391

Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО)

по специальности **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем**, название специализации «Защита информации в системах связи и управления», ФГОС ВО 3++, реализуемую в Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) на кафедре безопасности информационных систем факультета безопасности.

Основная профессиональная образовательная программа имеет типовую структуру, содержащую разделы с обязательными сведениями: общие положения с характеристиками основной образовательной программы, перечень квалификационных характеристик выпускника, в том числе область, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности, анализ требований профессиональных стандартов, учебный план, рабочие программы дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации. Кроме того, программа определяет общесистемные требования, кадровые условия, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение и финансовые условия реализации основной образовательной программы подготовки **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем**, название специализации «Защита информации в системах связи и управления».

Цели ОПОП по специальности **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем** соответствуют запросам работодателей, требованиям образовательного стандарта и миссии вуза.

Перечень осваиваемых обучающимся компетенций учитывает все требования ФГОС ВО 3++ по специальности **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем**, название специализации «Защита информации в системах связи и управления».

Дисциплины учебного плана позволяют получить все необходимые навыки, рабочие программы дисциплин соответствуют типовой структуре и содержат все обязательные элементы, такие как цели и задачи, требования к результатам освоения дисциплин, объемы и содержание дисциплин по видам занятий, приведены компетенции, формируемые у обучающихся, содержится рейтинговая система для получения оценки успеваемости обучающегося, приведены учебно-методические материалы по дисциплине, представлено программное обеспечение и требуемое материально-техническое обеспечение дисциплины, содержатся оценочные материалы, методические рекомендации по организации изучения дисциплины, используемые справочные базы данных.

Программа государственной итоговой аттестации по специальности **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем** позволяет полностью оценить уровень подготовки выпускника для выполнения профессиональных задач и позволяет установить соответствие итоговых полученных знаний, умений и навыков ФГОС ВО 3++.

Имеющееся в ВУЗе обеспечение соответствует всем требованиям ФГОС ВО 3++, образовательная структура ВУЗа позволяет обеспечить полноценную подготовку и развитие будущего выпускника.

Можно сделать заключение, что, основная профессиональная образовательная программа по специальности **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем** полностью соответствует требованиям ФГОС ВО 3++ и может быть использована в учебном процессе ТУСУРа.

Рецензент:

Генеральный директор ООО «НПФ «ИСБ» В.В. Смольянинов



Согласована на портале № 1391

Лист согласования
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
- программы специалитета по специальности
10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем
направленности (профилю)
«Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей»

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БИС
протокол от 24.01.2023 № 1

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Руководитель образовательной программы, доцент каф. КИБЭВС, кандидат технических наук, доцент	Е.Ю. Костюченко	Согласовано, c6235dfe-234a-4234-88f9-e1597aac6463
Руководитель образовательной программы, доцент каф. КИБЭВС, кандидат технических наук, доцент	А.А. Конев	Согласовано, 81687a04-85ce-4835-9e1e-9934a6085fdd
Заведующий каф. БИС	Е.Ю. Костюченко	Согласовано, c6235dfe-234a-4234-88f9-e1597aac6463
Декан ФБ	Е.М. Давыдова	Согласовано, d4acdfdc-18d3-41a1-ac4e-4a426c6b834a
Представители работодателей:		
Общество с ограниченной ответственностью "Удостоверяющий центр Сибири", директор	А.В. Перфильев	Согласовано, 32e8645b-921a-97ba-2a18-cb056eef9dd7
ООО "НПФ "ИСБ", генеральный директор	В.В. Смольянинов	Согласовано, 46092609-b419-7b41-9f0e-739f57ce40f8

РАЗРАБОТАНО:

Согласована на портале № 1391

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Доцент каф. КИБЭВС, кандидат технических наук, доцент	Е.Ю. Костюченко	Разработано, c6235dfe-234a-4234-88f9-e1597aac6463

Согласована на портале № 1391