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 18.02.2022 № 1	18.02.2022

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

- программа магистратуры

Направление подготовки:	10.04.01 Информационная безопасность
Направленность (профиль):	Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры
Квалификация:	магистр
Формы обучения:	очная
Факультеты:	Факультет безопасности (ФБ)
Кафедра:	Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС)

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 18.02.2022
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Согласована на портале № 1282

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 13

2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы 16

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 17

3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы 17

3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы 17

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы 17

3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы 17

3.5. Формы обучения 18

3.6. Срок получения образования 18

3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы 18

3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы 18

3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий 18

3.10. Требования к поступающим на основную профессиональную образовательную программу 18

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 20

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 20

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 22

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 25

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 32

5.1. Учебный план 32

5.2. Календарный учебный график 32

Согласована на портале № 1282

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) 32
5.4. Рабочие программы практик 33
5.5. Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам 33
5.6. Рабочая программа государственной итоговой аттестации 34
Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 35
6.1. Общесистемные требования к реализации основной профессиональной образовательной программы 35
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы 36
6.3. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы 37
6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы 38
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе 38
6.6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 39
Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ 41
Лист согласования 43

Согласована на портале № 1282

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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 направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» размещена на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» по адресу https://edu.tusur.ru/opops/1282.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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 направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность (квалификация (степень) «магистр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.11.2020 № 1455 ;

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 ;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства

Согласована на портале № 1282

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 «06.030 – Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 536н ;

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 «06.032 – Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 533н ;

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
УК – универсальные компетенции

Согласована на портале № 1282

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

Согласована на портале № 1282

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 направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры», могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии (В сферах: защиты информации в компьютерных системах и сетях, автоматизированных системах, системах и сетях электросвязи; технической защиты информации; защиты значимых объектов критической информационной инфраструктуры, информационно-аналитических систем безопасности).

В рамках освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

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

Основными объектами (или областями знания) профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры», являются:

– объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере;
– технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах;
– процессы управления информационной безопасностью защищаемых объектов.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры»:

Согласована на портале № 1282

Направление подготовки	Направленность (профиль)	Номер уровня квалификации	Код и наименование профессионального стандарта
10.04.01 Информационная безопасность	Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры	7	06.030 - Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях; 06.032 - Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей; 06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах; 06.034 - Специалист по технической защите информации.
		8	06.030 - Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях; 06.031 - Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности; 06.032 - Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей.

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры»:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Ур.кв.	Код	Наименование	Ур.кв.
06.030 - Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях	D	Разработка средств защиты СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) от НД и компьютерных	7	D/01.7	Анализ угроз информационной безопасности в сетях электросвязи	7
				D/03.	Проведение	7

Согласована на портале № 1282

		атак		7	научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее - НИОКР) в сфере разработки средств и систем защиты СССЭ от НД, создания ЗТКС	
	E	Обеспечение защиты средств связи сетей связи специального назначения от НД	7	E/01.7	Организация функционирования сетей связи специального назначения и их средств связи	7
				E/02.7	Проведение НИОКР в сфере разработки сетей связи специального назначения и их средств связи, включая СКЗИ	7
				E/03.7	Контроль защищенности от НД и функциональности сетей связи специального назначения	7
	F	Управление развитием средств и систем защиты СССЭ от НД	7	F/01.7	Управление рисками систем защиты сетей электросвязи от НД	7
06.032 -	C	Оценивание	7	C/01.	Проведение	7

Согласована на портале № 1282

Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей		уровня безопасности компьютерных систем и сетей		7	контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	
				С/02.7	Разработка требований по защите, формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей	7
				С/03.7	Проведение анализа безопасности компьютерных систем	7
				С/05.7	Проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей	7
				С/06.7	Проведение экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов в	7

Согласована на портале № 1282

					компьютерных системах и сетях	
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
	D	Формирование требований к защите информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им	7	D/01.7	Обоснование необходимости защиты информации в автоматизированной системе	7
				D/02.7	Определение угроз безопасности информации, обрабатываемой автоматизированной системой	7

Согласована на портале № 1282

		категорий значимости				
06.034 - Специалист по технической защите информации	L	Организация и проведение работ по защите информации в организации	7	L/01.7	Аналитическое обоснование необходимости создания системы защиты информации в организации	7
06.030 - Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях	G	Экспертиза проектных решений в сфере защиты СССЭ от НД и компьютерных атак	8	G/01.8	Исследование эффективности способов, средств и систем защиты СССЭ от НД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	8
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	8

Согласована на портале № 1282

					эффективность технологий АИАД	
06.032 - Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	D	Разработка программно-аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей	8	D/01.8	Разработка требований к программно-аппаратным средствам защиты информации компьютерных систем и сетей	8
	E	Руководство разработкой программно-аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей	8	E/01.8	Руководство разработкой требований к программно-аппаратным средствам защиты информации компьютерных систем и сетей	8
				E/03.8	Руководство разработкой и тестированием средств защиты информации компьютерных систем и сетей	8
				E/04.8	Руководство сопровождением разработки средств защиты информации компьютерных систем и сетей	8

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 10.04.01

Согласована на портале № 1282

Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры»:

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	научно-исследовательский	Анализ проблем информационной безопасности, разработка планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей; Выполнение научных исследований с применением физических и математических методов; Подготовка по результатам научных исследований отчетов, статей, докладов на научных конференциях.	Объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере; Технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах; Процессы управления информационной безопасностью защищаемых

Согласована на портале № 1282

			объектов.
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива исполнителей и управления информационной безопасностью объектов КИИ; Организация работы по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности, а также выполнение и организация работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения ИБ объектов КИИ; Разработка проектов организационно-распорядительных документов, бизнес планов, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.	Объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере; Технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах; Процессы управления информационной безопасностью защищаемых объектов.
	проектный	Разработка систем, комплексов, средств и технологий обеспечения ИБ;	Объекты информатизации, включая компьютерные,

Согласована на портале № 1282

		Обоснование выбора состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средства обеспечения ИБ объектов КИИ; Системный анализ прикладной области, выявление угроз и оценка уязвимостей информационных систем, разработка требований и критериев оценки информационной безопасности объектов КИИ; Разработка программ и методик испытаний средств и систем обеспечения ИБ объектов КИИ.	автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере; Технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах; Процессы управления информационной безопасностью защищаемых объектов.

2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры», являются:

– Positive Technologies, г. Москва, Россия;

– ОАО «ИнфоТеКС», г. Москва, Россия;

– ООО «Научно производственная фирма «Информационные Системы Безопасности», г. Томск, Томская область, Россия.

Согласована на портале № 1282

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры»:

– удовлетворение потребностей общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры;

– обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области исследования, моделирования, проектирования, разработки, эксплуатации средств и систем защиты объектов КИИ отвечающих целям их функционирования.

3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры».

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы

Выпускникам, освоившим основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры», присваивается квалификация «магистр».

3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы

Объем основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» составляет 120 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации основной

Согласована на портале № 1282

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 направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» осуществляется в очной форме.

3.6. Срок получения образования

Срок получения образования по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры», включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

Форма обучения	Срок получения образования
очная	2 года

3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» реализуется на государственном языке Российской Федерации.

3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» реализуется без использования сетевой формы.

3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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 направлению

Согласована на портале № 1282

подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Согласована на портале № 1282

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 направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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 № 1282

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 № 1282

		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	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.

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» у выпускника должны быть сформированы все общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Без группы	ОПК-1. Способен обосновывать требования к системе обеспечения информационной	ОПК-1.1 - Знает меры (организационные, технические) и технологии обеспечения информационной безопасности; ОПК-1.2 - Знает уязвимости систем и угрозы

Согласована на портале № 1282

	безопасности и разрабатывать проект технического задания на ее создание;	информационной безопасности; ОПК-1.3 - Знает нормативную базу и ГОСТы, регламентирующие процесс разработки технических заданий на создание систем обеспечения информационной безопасности объектов; ОПК-1.4 - Умеет обосновывать требования к процессам и технологиям обеспечения информационной безопасности; ОПК-1.5 - Умеет осуществлять выбор подсистем, реализующих технологии обеспечения информационной безопасности; ОПК-1.6 - Умеет обосновывать требования к мерам обеспечения информационной безопасности; ОПК-1.7 - Умеет разрабатывать техническое задание на создание подсистемы обеспечения информационной безопасности; ОПК-1.8 - Знает отечественные и зарубежные стандарты в области обеспечения информационной безопасности; ОПК-1.9 - Знает нормативную и правовую базу в области обеспечения информационной безопасности, нормативные методические документы ФСБ России, ФСТЭК России и иных регуляторов в области обеспечения информационной безопасности; ОПК-1.10 - Знает основы управления рисками информационной безопасности; ОПК-1.11 - Умеет оценивать риски информационной безопасности.
	ОПК-2. Способен разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности;	ОПК-2.1 - Знает принципы организации и этапы разработки системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности; ОПК-2.2 - Знает средства тестирования системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности; ОПК-2.3 - Умеет разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной

Согласована на портале № 1282

		безопасности; ОПК-2.4 - Умеет разрабатывать планы и сценарии тестирования системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности; ОПК-2.5 - Умеет разрабатывать требования к средствам и методам контроля проектируемой системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности; ОПК-2.6 - Умеет разрабатывать и реализовывать технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности.
	ОПК-3. Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности	ОПК-3.1 - Знает нормативную и правовую базу в области обеспечения информационной безопасности, нормативные методические документы ФСБ России, ФСТЭК России и иных регуляторов в области обеспечения информационной безопасности; ОПК-3.2 - Знает отечественные и зарубежные стандарты в области обеспечения информационной безопасности; ОПК-3.3 - Знает структуру политик обеспечения информационной безопасности и требования к их содержанию; ОПК-3.4 - Умеет разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности; ОПК-3.5 - Умеет разрабатывать политику информационной безопасности различных уровней.
	ОПК-4. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования,	ОПК-4.1 - Знает основные этапы и методы проведения научного исследования; ОПК-4.2 - Умеет составлять план научной деятельности, проводить предпроектные исследования; ОПК-4.3 - Умеет работать с источниками

Согласована на портале № 1282

	разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;	информации по теме научного исследования, систематизировать, классифицировать полученную информацию, принимать решение о ее дальнейшем использовании; ОПК-4.4 - Умеет разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок.
	ОПК-5. Способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи	ОПК-5.1 - Знает теоретические и экспериментальные методы и средства научных исследований; ОПК-5.2 - Знает методы обработки результатов исследований; ОПК-5.3 - Знает методику проведения патентных исследований; ОПК-5.4 - Знает правила и стандарты разработки отчетной документации, требования ГОСТов на оформление научно-технической документации; ОПК-5.5 - Умеет составлять отчеты о проведенных научных исследованиях, в том числе на иностранном языке; ОПК-5.6 - Умеет оформлять результаты научных исследований в виде научно-технические отчетов, обзоров, научных докладов и статей; ОПК-5.7 - Умеет представлять результаты научно-исследовательской деятельности в виде презентаций, устных докладов, вести научные дискуссии, в том числе на иностранном языке.

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» у выпускника должны быть сформированы все профессиональные компетенции по типам задач профессиональной деятельности:

Согласована на портале № 1282

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: научно-исследовательский				
Анализ проблем информационной безопасности, разработка планов и программ проведения научных исследований	Объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные,	ПК-1 - Способен обеспечивать анализ, проектирование, разработку, функционирование, эксплуатацию систем информационной безопасности объектов критической	ПК-1.1 - Знает общие принципы проектирования систем информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры и ее частей, принципы	06.034 - Специалист по технической защите информации; 06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах;

и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей; Выполнение научных исследований с применением физических и математических методов; Подготовка по результатам научных исследований отчетов, статей, докладов на научных конференциях.	информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере; Технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах;	информационной инфраструктуры и ее частей;	построения систем информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры и ее частей, состав технико-экономического обоснования проектируемых систем информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры и ее частей; ПК-1.2 - Умеет разрабатывать необходимую техническую документацию в области проектирования систем информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры и ее частей с учетом действующих нормативных и методических документов, проводить подготовку исходных данных для технико-	06.030 - Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях; 06.032 - Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей; 06.031 - Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности.

	Процессы управления информационной безопасностью защищаемых объектов.		экономического обоснования проектируемых систем информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры и ее частей; ПК-1.3 - Владеет навыками проектирования элементов систем информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры.	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Разработка систем, комплексов, средств и технологий обеспечения ИБ; Обоснование выбора состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средства	Объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические	ПК-2 - Способен осуществлять разработку проектных решений по защите информации на объектах критической информационной инфраструктуры;	ПК-2.1 - Знает основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в системах информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры; ПК-2.2 - Знает методы и инструменты проведения исследований в ходе	06.034 - Специалист по технической защите информации; 06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах; 06.030 - Специалист по защите информации в телекоммуникационных

Согласована на портале № 1282

обеспечения ИБ объектов КИИ; Системный анализ прикладной области, выявление угроз и оценка уязвимостей информационных систем, разработка требований и критериев оценки информационной безопасности объектов КИИ; Разработка программ и методик испытаний средств и систем обеспечения ИБ объектов КИИ.	системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере; Технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах; Процессы управления информационной безопасностью		проектной деятельности; ПК-2.3 - Умеет проводить анализ проектных решений при проектировании и исследовании систем информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры; ПК-2.4 - Умеет определять структуру системы защиты информации систем информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в области защиты информации.	системах и сетях; 06.031 - Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности; 06.032 - Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей.

Согласована на портале № 1282

	защищаемых объектов.			
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Организация работы коллектива исполнителей и управления информационной безопасностью объектов КИИ; Организация работы по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности, а также выполнение и организация работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения ИБ объектов КИИ; Разработка проектов организационно-распорядительных документов,	Объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере; Технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного	ПК-3 - Способен разрабатывать организационно-распорядительные документы, регламентирующие функционирование систем информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры	ПК-3.1 - Знает содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации систем информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры; ПК-3.2 - Знает нормативную базу, регламентирующую процессы проектирования, построения и эксплуатации систем информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры; ПК-3.3 - Умеет разрабатывать технические задания на создание систем информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры с учетом действующих нормативных и методических	06.034 - Специалист по технической защите информации; 06.031 - Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности; 06.032 - Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей; 06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах; 06.030 - Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях.

Согласована на портале № 1282

бизнес планов, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.	уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах; Процессы управления информационной безопасностью защищаемых объектов.		документов; ПК-3.4 - Владеет инструментами проведения и фиксации результатов проверки функционирования систем информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры; ПК-3.5 - Умеет осуществлять планирование и организацию работы персонала систем информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры с учетом требований по защите информации..	

Согласована на портале № 1282

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 направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность.

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 направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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/1777

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность. 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 направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» включены в состав соответствующих учебных планов и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Согласована на портале № 1282

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

Рабочие программы дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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 направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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 направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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

Согласована на портале № 1282

задания; реферат; 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 направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры», к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям стандарта.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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 направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

Согласована на портале № 1282

Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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 направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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 № 1282

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.

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 направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры», 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.

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.

Согласована на портале № 1282

6.3. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

Реализация основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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 80 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 5 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 60 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).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Согласована на портале № 1282

6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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 направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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 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

Согласована на портале № 1282

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 направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность направленности (профиля) «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры» 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 полгода 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:

– 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

Согласована на портале № 1282

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 № 1282

Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно производственная фирма «Информационные Системы Безопасности»
(ООО «НПФ «ИСБ»)

РЕЦЕНЗИЯ

«___» _____ 2022 г. г. Томск № _____

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО)

По направлению **10.04.01 Информационная безопасность**, название программы магистратуры «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры», ФГОС ВО 3++, реализуемую в Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) на кафедре комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных 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 **10.04.01 Информационная безопасность**, название программы магистратуры «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры», ФГОС ВО 3++.

Цели ОПОП по направлению **10.04.01 Информационная безопасность** соответствуют запросам работодателей, требованиям образовательного стандарта и миссии вуза.

Перечень осваиваемых обучающимся компетенций учитывает все требования ФГОС ВО 3++ по направлению **10.04.01 Информационная безопасность**, название программы магистратуры «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры».

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 направлению **10.04.01 Информационная безопасность** 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 направлению **10.04.01 Информационная безопасность** полностью соответствует требованиям ФГОС ВО 3++ и может быть использована в рамках учебного процесса ТУСУРа.

Рецензент:

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

Согласована на портале № 1282

Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО)

по направлению **10.04.01 Информационная безопасность**, название программы магистратуры «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры», ФГОС ВО 3++, реализуемую в Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) на кафедре комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем факультета безопасности.

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 подготовки **10.04.01 Информационная безопасность**, название программы магистратуры «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры», ФГОС ВО 3++.

Цели ОПОП по направлению **10.03.01 Информационная безопасность** полностью согласованы с образовательным стандартом, миссией вуза и запросами потенциальных работодателей.

Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС ВО 3++ по направлению **10.04.01 Информационная безопасность**, название программы магистратуры «Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры».

Рабочие программы базовых дисциплин, дисциплин вариативной части обучающегося построены по единой схеме. Рабочие программы содержат цели и задачи, требования к результатам освоения дисциплин, объемы и содержание дисциплин по видам занятий, описаны формируемые компетенции, приведена рейтинговая система для оценки успеваемости обучающегося, указаны учебно-методические материалы по дисциплине, описано материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение, указаны оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению **10.04.01 Информационная безопасность** в полной мере определяет уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Ресурсное обеспечение ОПОП по данному направлению подготовки соответствует всем требованиям ФГОС ВО 3++, а образовательная среда вуза в полной мере обеспечивает гармоничное развитие личности выпускника.

Таким образом, основная профессиональная образовательная программа по направлению **10.04.01 Информационная безопасность** полностью соответствует требованиям ФГОС ВО 3++ и может быть использована в учебном процессе ТУСУРа.

Рецензент:

Директор ООО «УЦ Сибири» А.В. Перфильев

Согласована на портале № 1282

Лист согласования
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
- программы магистратуры по направлению подготовки
10.04.01 Информационная безопасность
направленности (профилю)
«Информационная безопасность объектов критической информационной инфраструктуры»

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КИБЭВС
протокол от 25.01.2022 № 1

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Руководитель образовательной программы, заведующий каф. КИБЭВС, доктор технических наук, профессор	А.А. Шелупанов	Согласовано, c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d
Заведующий каф. КИБЭВС	А.А. Шелупанов	Согласовано, c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d
Декан ФБ	Е.М. Давыдова	Согласовано, d4acdfdc-18d3-41a1-ac4e-4a426c6b834a
Представители работодателей:		
ООО "УЦ 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:

Доцент каф. КИБЭВС, кандидат технических наук	А.Ю. Якимук	Разработано, 4ffdf265-fb78-4863-b293-f03438cb07cc

Согласована на портале № 1282

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Доцент каф. КИБЭВС, кандидат технических наук, доцент	А.А. Конев	Разработано, 81687a04-85ce-4835-9e1e-9934a6085fdd
Декан факультета каф. ФБ, кандидат технических наук	Е.М. Давыдова	Разработано, d4acdfdc-18d3-41a1-ac4e-4a426c6b834a

Согласована на портале № 1282