МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Программа одобрена
Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 23 августа 2017

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____П.Е.Троян
«23» 08 2017 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- программа специалитета

Специальность:	**10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**
Специализация:	**5 Информационная безопасность автоматизированных банковских систем**
Виды профессиональной деятельности:	**научно-исследовательская, проектно-конструкторская, контрольно-аналитическая, организационно-управленческая, эксплуатационная**
Ориентация программы:	**специалитет**
Квалификация:	**специалист по защите информации**
Формы обучения:	**очная**
Факультет:	**факультет безопасности (ФБ)**
Кафедра:	**комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС)**

Томск

Согласована на портале № 836
№ 836

Лист согласований

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ОПОП ВО составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки 1.12.2016 №1509 рассмотрена и утверждена на заседании кафедры КИБЭВС «02» июня 2017г., протокол № 6.

Разработчик доцент, КИБЭВС _____ Давыдова Е.М.
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Разработчик доцент, КИБЭВС _____ Конев А.А.
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Зав. кафедрой КИБЭВС _____ А.А. Шелупанов
(подпись)

Декан ФБ _____ Е.М. Давыдова
(подпись)

Представители работодателей:
ООО "УЦ Сибири" зам. директора _____ Михайлов М.С.
(место работы, занимаемая должность) (подпись, печать) (Ф.И.О.)

Общество с ограниченной ответственностью Удостоверяющий Центр Сибири ОГРН 1127017020767 ИНН 7017311494 РОССИЯ г. ТОМСК

Согласована на портале № 836

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4

2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА 6

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 11

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 20

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 22

6. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 26

7. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 27

8 РЕЦЕНЗИИ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ 28

Согласована на портале № 836

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (определение).

Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая ТУСУРом по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»** специализации **«Информационная безопасность автоматизированных банковских систем»** представляет комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Информация об основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»** специализации **«Информационная безопасность автоматизированных банковских систем»** размещена на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» по адресу https://edu.tusur.ru/opops/836 .

Комплект документов по основной профессиональной образовательной программе обновляется по мере развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Требования и условия реализации основной профессиональной образовательной программы определяются:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**, (квалификация (степень) «специалист»), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 1509;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301;
- Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 № 1383;
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 № 636;
- Уставом ТУСУРа;
- Профессиональным стандартом «Специалист по защите информации в автоматизированных системах ».

1.3 Общая характеристика образовательной программы.

1.3.1. Объем программы специалитета составляет 300 зачетных единиц (далее – з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

1.3.2. Срок получения образования по программе специалитета, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

Согласована на портале № 836

Форма обучения	Срок получения образования
очная	5 лет

1.3.3. Образовательная деятельность по данной программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.3.4. К освоению образовательной программы специалитета допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

1.3.5. Образовательная программа по направлению подготовки 10.05.03 разработана и реализуется с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации об информации, информационных технологиях и о защите информации

Согласована на портале № 836

2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**, включает сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с обеспечением информационной безопасности автоматизированных систем в условиях существования угроз в информационной сфере.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**, являются:

- автоматизированные системы, функционирующие в условиях существования угроз в информационной сфере и обладающие информационно-технологическими ресурсами, подлежащими защите;
- информационные технологии, формирующие информационную инфраструктуру в условиях существования угроз в информационной сфере и задействующие информационно-технологические ресурсы, подлежащие защите;
- технологии обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем;
- системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие данную образовательную программу:

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская;
- контрольно-аналитическая;
- организационно-управленческая;
- эксплуатационная.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу специалитета по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»** в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по проблематике информационной безопасности автоматизированных систем;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований;
- моделирование и исследование свойств защищенных автоматизированных систем;
- анализ защищенности информации в автоматизированных системах и безопасности реализуемых информационных технологий;
- разработка эффективных решений по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем.

проектно-конструкторская деятельность:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования защищенных автоматизированных систем;
- разработка политик информационной безопасности автоматизированных систем;
- разработка защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности, обоснование выбора способов и средств защиты информационно-

Согласована на портале № 836

технологических ресурсов автоматизированных систем;

- выполнение проектов по созданию программ, комплексов программ, программно-аппаратных средств, баз данных, компьютерных сетей для защищенных автоматизированных систем;
- разработка систем управления информационной безопасностью автоматизированных систем;

контрольно-аналитическая:

- контроль работоспособности и эффективности применяемых средств защиты информации;
- выполнение экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации и аттестации автоматизированных систем;
- проведение инструментального мониторинга защищенности автоматизированных систем и анализа его результатов;

организационно-управленческая деятельность:

- организация работы коллектива, принятие управленческих решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ;
- организационно-методическое обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем;
- организация работ по созданию, внедрению, эксплуатации и сопровождению защищенных автоматизированных систем;
- контроль реализации политики информационной безопасности;

эксплуатационная деятельность:

- реализация информационных технологий в сфере профессиональной деятельности с использованием защищенных автоматизированных систем;
- администрирование подсистем информационной безопасности автоматизированных систем;
- мониторинг информационной безопасности автоматизированных систем;
- управление информационной безопасностью автоматизированных систем;
- обеспечение восстановления работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций;

в соответствии со специализацией N 5 "Информационная безопасность автоматизированных банковских систем":

- разработка и реализация политики информационной безопасности автоматизированных банковских систем;
- проектирование, эксплуатация и совершенствование системы управления информационной безопасностью автоматизированных банковских систем;
- контроль обеспечения информационной безопасности автоматизированных банковских систем.

2.5. Трудовые функции профессиональной деятельности выпускника

Образовательная программа по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**, специализации **«Информационная безопасность автоматизированных банковских систем»** разработана с учетом требований профессиональных стандартов (таблица 1).

Согласована на портале № 836

Таблица 1 – Связь образовательной программы с профессиональными стандартами

Направление (специальность) подготовки	**Профиль (специализация) подготовки**	**Номер уровня квалификации**	**Код и наименование выбранного профессионального стандарта** (одного или нескольких)
10.05.03	Информационная безопасность автоматизированных банковских систем	7,8	06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах»

Проанализировав перечень трудовых функций выбранных профессиональных стандартов, были определены трудовые функции профессиональной деятельности выпускника образовательной программы по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**, специализации **«Информационная безопасность автоматизированных банковских систем»** (таблица 2).

Таблица 2 – Сопоставление профессиональных задач ФГОС ВО и обобщенных трудовых функций профессиональных стандартов (ПС)

Требования ФГОС ВО	**Требования ПС**
Профессиональные задачи	**Обобщенные трудовые функции (ОТФ)**
Научно-исследовательская деятельность	
сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по проблематике информационной безопасности автоматизированных систем	Проведение анализа структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем
подготовка научно-технических отчетов, обзоров, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований	Разработка предложений по совершенствованию системы управления безопасностью информации в автоматизированных системах
моделирование и исследование свойств защищенных автоматизированных систем	Разработка модели угроз безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах
	Разработка моделей автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем
анализ защищенности информации в автоматизированных системах и безопасности реализуемых информационных технологий	Анализ защищенности информационной инфраструктуры автоматизированной системы
разработка эффективных решений по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем	Обоснование критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных информационных систем
Проектно-конструкторская деятельность	
сбор и анализ исходных данных для проектирования защищенных автоматизированных систем	Разработка технической документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы программной документации (ЕСПД) на компоненты автоматизированных систем
разработка политик информационной безопасности автоматизированных систем	Разработка программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации

Согласована на портале № 836

Требования ФГОС ВО	Требования ПС
Профессиональные задачи	**Обобщенные трудовые функции (ОТФ)**
разработка защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности, обоснование выбора способов и средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем	Разработка электронных схем с учетом требований по защите информации
	Оптимизация работы электронных схем с учетом требований по защите информации
выполнение проектов по созданию программ, комплексов программ, программно-аппаратных средств, баз данных, компьютерных сетей для защищенных автоматизированных систем	Разработка проектов нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации
разработка систем управления информационной безопасностью автоматизированных систем	Разработка программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации
контрольно-аналитическая	
контроль работоспособности и эффективности применяемых средств защиты информации	Устранение неисправностей в работе системы защиты информации автоматизированной системы
	Обнаружение неисправностей в работе системы защиты информации автоматизированной системы
выполнение экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации и аттестации автоматизированных систем	Проведение приемочных испытаний системы защиты информации автоматизированной системы.
проведение инструментального мониторинга защищенности автоматизированных систем и анализа его результатов	Определение правил и процедур мониторинга обеспечения уровня защищенности информации автоматизированной системы.
организационно-управленческая деятельность	
организация работы коллектива, принятие управленческих решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ	Проведение занятий с персоналом по работе с системой защиты информации автоматизированной системы, включая проведение практических занятий с персоналом на макетах или в тестовой зоне
организационно-методическое обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем	Внесение изменений в эксплуатационную документацию и организационно-распорядительные документы по системе защиты информации автоматизированной системы
организация работ по созданию, внедрению, эксплуатации и сопровождению защищенных автоматизированных систем	Составление комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе
контроль реализации политики информационной безопасности	Принципы формирования политики информационной безопасности в автоматизированных системах
эксплуатационная деятельность	
реализация информационных технологий в сфере профессиональной деятельности с использованием защищенных автоматизированных систем	Разработка систем защиты информации автоматизированных систем с учетом действующих нормативно-правовых документов
администрирование подсистем	Управление полномочиями пользователей автоматизированной системы

Согласована на портале № 836

Требования ФГОС ВО	Требования ПС
Профессиональные задачи	**Обобщенные трудовые функции (ОТФ)**
информационной безопасности автоматизированных систем	Установка обновлений программного обеспечения автоматизированной системы
мониторинг информационной безопасности автоматизированных систем	Экспертиза состояния защищенности информации автоматизированных систем
	Анализ воздействия изменений конфигурации автоматизированной системы на ее защищенность
управление информационной безопасностью автоматизированных систем	Принятие мер защиты информации при выявлении новых угроз безопасности информации
обеспечение восстановления работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций	Восстановление после сбоев и отказов программного обеспечения автоматизированных систем
специализация N 5 "Информационная безопасность автоматизированных банковских систем"	
разработка и реализация политики информационной безопасности автоматизированных банковских систем	Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированныз системах. Разработка программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем
проектирование, эксплуатация и совершенствование системы управления информационной безопасностью автоматизированных банковских систем	Формирование требований к защите информации в автоматизированных системах. Обоснование необходимости защиты информации в автоматизированной системе. Определение угроз безопасности информации, обрабатываемой автоматизированной системой. Разработка архитектуры системы защиты информации автоматизированной системы
контроль обеспечения информационной безопасности автоматизированных банковских систем	Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем

Согласно проведенному анализу для выбранного вида (-ых видов) профессиональной деятельности профессиональные задачи ФГОС ВО согласованы с обобщенными трудовыми функциями профессиональных стандартов.

Согласована на портале № 836

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Общекультурные компетенции

В результате освоения данной ОПОП выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями** (ОК):

- ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
- ОК-2 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- ОК-3 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма;
- ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
- ОК-5 способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики;
- ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия;
- ОК-7 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности;
- ОК-8 способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ОК-9 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3.2. Общепрофессиональные компетенции

В результате освоения основной образовательной программы выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями** (ОПК):

- ОПК-1 способностью анализировать физические явления и процессы, применять соответствующий математический аппарат для формализации и решения профессиональных задач;
- ОПК-2 способностью корректно применять при решении профессиональных задач соответствующий математический аппарат алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации, в том числе с использованием вычислительной техники;
- ОПК-3 способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности;
- ОПК-4 способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска информации в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах;
- ОПК-5 способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами;
- ОПК-6 способностью применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

Согласована на портале № 836

- ОПК-7 способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций;
- ОПК-8 способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий.

3.3. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший программу специалитета , должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета:

научно-исследовательская деятельность:

- ПК-1 способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке;
- ПК-2 способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем;
- ПК-3 способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем;
- ПК-4 способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы;
- ПК-5 способностью проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы;
- ПК-6 способностью проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности;
- ПК-7 способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ;

проектно-конструкторская деятельность:

- ПК-8 способностью разрабатывать и анализировать проектные решения по обеспечению безопасности автоматизированных систем;
- ПК-9 способностью участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности;
- ПК-10 способностью применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности;
- ПК-11способностью разрабатывать политику информационной безопасности автоматизированной системы;
- ПК-12 способностью участвовать в проектировании системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы;
- ПК-13 способностью участвовать в проектировании средств защиты информации автоматизированной системы;

контрольно-аналитическая деятельность:

- ПК-14 способностью проводить контрольные проверки работоспособности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации;
- ПК-15 способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации автоматизированных систем;
- ПК-16 способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации автоматизированных систем с учетом нормативных документов по защите информации;
- ПК-17 способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности информации в автоматизированной системе и выявлять каналы утечки информации;

Согласована на портале № 836

организационно-управленческая деятельность:

- ПК-18 способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности;
- ПК-19 способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы;
- ПК-20 способностью организовать разработку, внедрение, эксплуатацию и сопровождение автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности;
- ПК-21способностью разрабатывать проекты документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем;
- ПК-22 способностью участвовать в формировании политики информационной безопасности организации и контролировать эффективность ее реализации;
- ПК-23 способностью формировать комплекс мер (правила, процедуры, методы) для защиты информации ограниченного доступа;

эксплуатационная деятельность:

- ПК-24 способностью обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности;
- ПК-25 способностью обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы и восстановление их работоспособности при возникновении нештатных ситуаций;
- ПК-26 способностью администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы;
- ПК-27 способностью выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы, осуществлять мониторинг и аудит безопасности автоматизированной системы;
- ПК-28 способностью управлять информационной безопасностью автоматизированной системы.

3.4. Профессионально-специализированные компетенции

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессионально-специализированными компетенциями, соответствующими специализации программы по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**:

- ПСК-5.1 способностью на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности автоматизированных банковских систем;
- ПСК-5.2 способностью разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности автоматизированных банковских систем;
- ПСК-5.3 способностью участвовать в проектировании, эксплуатации и совершенствовании системы управления информационной безопасностью автоматизированных банковских систем;
- ПСК-5.4 способностью участвовать в организации и проведении контроля обеспечения информационной безопасности автоматизированных банковских систем;
- ПСК-5.5 способностью формировать и эффективно применять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированной банковской системы.

Анализ требований выбранных профессиональных стандартов и профессиональных компетенций по выбранным видам профессиональной деятельности ФГОС ВО с целью определения необходимости введения профессионально-специализированных компетенций в

Согласована на портале № 836

образовательную программу по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**, специализации **«Информационная безопасность автоматизированных банковских систем»** приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС ВО и требований профессиональных стандартов

Требования ФГОС ВО	Требования ПС	Выводы
Профессиональные компетенции по каждому ВД	**Трудовые функции по каждой ОТФ и квалификационные требования к ним, сформулированные в ПС**	
научно-исследовательская		
способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке (ПК-1)	Анализ технической документации информационной инфраструктуры автоматизированной системы Уровень квалификации-7.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем (ПК-2)	Разработка моделей автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем. Уровень квалификации-7. Исследование аналитических и компьютерных моделей автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем Уровень квалификации-8.	
способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем (ПК-3)	Проведение анализа структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем Уровень квалификации-7. Анализ защищенности информационной инфраструктуры автоматизированной системы Уровень квалификации-7 Анализ информационной инфраструктуры и безопасности информации автоматизированных систем. Уровень квалификации-8	
способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-4)	Разработка модели угроз безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах.Уровень квалификации-7. Разработка модели угроз безопасности и нарушителей в автоматизированных системах. Уровень квалификации-8.	
способностью проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-5)	Анализ защищенности информационной инфраструктуры автоматизированной системы Уровень квалификации-7. Планирование мероприятий по обеспечению защиты информации в автоматизированной системе Уровень квалификации-8.	
способностью проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности (ПК-6)	Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах Уровень квалификации-7.	
способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ (ПК-7;	Разработка проектов нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации Уровень квалификации-7. Документирование программного обеспечения, технических средств, баз данных и	

Согласована на портале № 836

Требования ФГОС ВО	Требования ПС	Выводы
Профессиональные компетенции по каждому ВД	**Трудовые функции по каждой ОТФ и квалификационные требования к ним, сформулированные в ПС**	
	компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации Уровень квалификации-7. Разработка технической документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы программной документации (ЕСПД) на компоненты автоматизированных систем Уровень квалификации-7. Разработка отчетных документов и разделов технических заданий Уровень квалификации-8.	
Проектно-конструкторская деятельность		
способностью разрабатывать и анализировать проектные решения по обеспечению безопасности автоматизированных систем (ПК-8)	Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах Уровень квалификации-7. Анализ структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем. Уровень квалификации-7. Синтез структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных систем. Уровень квалификации-7. Разработка аналитических и компьютерных моделей автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем Уровень квалификации-8.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
способностью участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности (ПК-9);	Разработка программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации. Уровень квалификации-7. Проведение оценки показателей качества и эффективности работы вычислительных систем, программных и программно-аппаратных средств, используемых для построения систем защиты информации. Уровень квалификации-8. Проведение технико-экономической оценки целесообразности создания системы защиты информации автоматизированной системы. Уровень квалификации-8. Определение порядка обработки информации в автоматизированной системе . Уровень квалификации-8. Разработка проектной документации на системы защиты автоматизированных систем. Уровень квалификации-8.	
способностью применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности (ПК-10)	Применение средств схемотехнического проектирования и современной измерительной аппаратуры. Уровень квалификации-7. Разработка электронных схем с учетом требований по защите информации. Уровень квалификации-7. Оптимизация работы электронных схем с учетом требований по защите информации. Уровень квалификации-7. Исследование программных, архитектурно-технических и схемотехнических решений компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.

Согласована на портале № 836

Требования ФГОС ВО	Требования ПС	Выводы
Профессиональные компетенции по каждому ВД	**Трудовые функции по каждой ОТФ и квалификационные требования к ним, сформулированные в ПС**	
	информации в автоматизированных системах. Уровень квалификации-8.	
способностью разрабатывать политику информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-11)	Определение комплекса мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации автоматизированных систем. Уровень квалификации-8. Разработка предложений по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем. Уровень квалификации-8.	
способностью участвовать в проектировании системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы (ПК-12)	Разработка предложений по совершенствованию системы управления безопасностью информации в автоматизированных системах. Уровень квалификации-7. Разработка предложений по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем Уровень квалификации-8.	
способностью участвовать в проектировании средств защиты информации автоматизированной системы (ПК-13)	Составление протоколов тестирования систем защиты информации автоматизированных систем. Уровень квалификации-7. Использование программно-аппаратных средств обеспечения безопасности информации в автоматизированных системах. Уровень квалификации-7. Разработка программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации. Уровень квалификации-7.	
контрольно-аналитическая		
способностью проводить контрольные проверки работоспособности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации (ПК-14)	Составление методик тестирования систем защиты информации автоматизированных систем Уровень квалификации-7. Подбор инструментальных средств тестирования систем защиты информации автоматизированных систем. Уровень квалификации-7. Составление протоколов тестирования систем защиты информации автоматизированных систем Уровень квалификации-7.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации автоматизированных систем (ПК-15);	Анализ характера обрабатываемой информации и определение перечня информации, подлежащей защите Уровень квалификации-8.	
способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации автоматизированных систем с учетом нормативных документов по защите информации (ПК-16);	Составление методик тестирования систем защиты информации автоматизированных систем. Уровень квалификации-7	
способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности информации в автоматизированной системе и выявлять каналы утечки информации (ПК-17);	Подбор инструментальных средств тестирования систем защиты информации автоматизированных систем. Уровень квалификации-7.	
организационно-управленческая		

Согласована на портале № 836

Требования ФГОС ВО	Требования ПС	Выводы
Профессиональные компетенции по каждому ВД	**Трудовые функции по каждой ОТФ и квалификационные требования к ним, сформулированные в ПС**	
способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности (ПК-18)	Выявление степени участия персонала в обработке защищаемой информации Уровень квалификации-8	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы (ПК-19)	Анализ требований к назначению, структуре и конфигурации создаваемой автоматизированной системы с целью выявления угроз безопасности информации. Уровень квалификации-8	
способностью организовать разработку, внедрение, эксплуатацию и сопровождение автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности (ПК-20)	Разработка систем защиты информации автоматизированных систем с учетом действующих нормативно-правовых документов. Уровень квалификации-8. Обоснование перечня сертифицированных средств защиты информации, необходимых для создания системы защиты информации автоматизированной системы. Уровень квалификации-8.	
способностью разрабатывать проекты документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем (ПК-21)	Формирование разделов технических заданий на создание систем защиты информации автоматизированных систем. Уровень квалификации-8.	
способностью участвовать в формировании политики информационной безопасности организации и контролировать эффективность ее реализации (ПК-22)	Разработка модели угроз безопасности информации автоматизированной системы Определение оценки возможностей внешних и внутренних нарушителей. Уровень квалификации-8.	
способностью формировать комплекс мер (правила, процедуры, методы) для защиты информации ограниченного доступа (ПК-23)	Определение структурно-функциональных характеристик информационной системы в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в области защиты информации. Уровень квалификации-8. Определение комплекса мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации автоматизированных систем. Уровень квалификации-8.	
эксплуатационная		
способностью обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности (ПК-24);	Анализ характера обрабатываемой информации и определение перечня информации, подлежащей защите. Уровень квалификации-8. Разработка отчетных документов и разделов технических заданий. Уровень квалификации-8.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
способностью обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы и восстановление их работоспособности при возникновении нештатных ситуаций (ПК-25)	Выявление степени участия персонала в обработке защищаемой информации. Уровень квалификации-8.	
способностью администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы (ПК-26)	Планирование мероприятий по обеспечению защиты информации в автоматизированной системе Определение требуемого класса (уровня) защищенности автоматизированной системы. Уровень квалификации-8. Обоснование необходимости использования	

Согласована на портале № 836

Требования ФГОС ВО	Требования ПС	Выводы
Профессиональные компетенции по каждому ВД	**Трудовые функции по каждой ОТФ и квалификационные требования к ним, сформулированные в ПС**	
	криптографических средств защиты информации. Уровень квалификации-8.	
способностью выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы, осуществлять мониторинг и аудит безопасности автоматизированной системы (ПК-27);	Определение комплекса мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации автоматизированных систем. Уровень квалификации-8.	
способностью управлять информационной безопасностью автоматизированной системы (ПК-28).	Определение комплекса мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации автоматизированных систем. Уровень квалификации-8. Определение структурно-функциональных характеристик информационной системы в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в области защиты информации. Уровень квалификации-8.	
Профессионально-специализированные компетенции		
ПСК-5.1 способностью на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности автоматизированных банковских систем	Разработка проектов нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации Уровень квалификации-7. Документирование программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации Уровень квалификации-7.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
ПСК-5.2 способностью разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности автоматизированных банковских систем	Разработка модели угроз безопасности информации автоматизированной системы. Уровень квалификации-8 Определение оценки возможностей внешних и внутренних нарушителей. Уровень квалификации-8.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
ПСК-5.3 способностью участвовать в проектировании, эксплуатации и совершенствовании системы управления информационной безопасностью автоматизированных банковских систем	Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах Уровень квалификации-7. Анализ структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем. Уровень квалификации-7. Синтез структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных систем. Уровень квалификации-7. Разработка аналитических и компьютерных моделей автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем Уровень квалификации-8.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
ПСК-5.4 способностью участвовать в организации и проведении контроля обеспечения информационной безопасности автоматизированных банковских систем	Разработка систем защиты информации автоматизированных систем с учетом действующих нормативно-правовых документов. Уровень квалификации-8. Обоснование перечня сертифицированных средств защиты информации, необходимых для создания системы защиты информации автоматизированной системы. Уровень квалификации-8.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
ПСК-5.5 способностью формировать и эффективно применять комплекс мер (правила, процедуры,	Определение комплекса мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и

Согласована на портале № 836

Требования ФГОС ВО	Требования ПС	Выводы
Профессиональные компетенции по каждому ВД	**Трудовые функции по каждой ОТФ и квалификационные требования к ним, сформулированные в ПС**	
практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированной банковской системы	автоматизированных систем. Уровень квалификации-8.	ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.

Все выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО. Дополнительно формирование ПСК не требуется.

Согласована на портале № 836

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебный план

Учебный план разработан с учетом требований к структуре и условиям реализации образовательной программы, сформулированными в разделах VI, VII ФГОС ВО по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**.

При разработке учебного плана соблюдена логическая последовательность освоения дисциплин (модулей) и практик, обеспечивающих формирование необходимых компетенций.

В учебном плане указан перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объема в з.е., последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указаны форма промежуточной аттестации обучающихся и перечень закрепленных компетенций.

Учебные планы образовательной программы по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**, специализации **«Информационная безопасность автоматизированных банковских систем»** для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет». Адреса расположения данных документов указаны в таблице 4.

Таблица 4 – Учебные планы

Форма обучения	Год начала подготовки по учебному плану	Документ
очная	2020	https://edu.tusur.ru/programs/1362
	2016	https://edu.tusur.ru/programs/1029
	2013	https://edu.tusur.ru/programs/1028

4.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**. В графике указана последовательность реализации образовательной программы по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарные учебные графики образовательной программы по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**, специализации **«Информационная безопасность автоматизированных банковских систем»** включены в состав соответствующих учебных планов и доступны по адресам, согласно таблице 4.

4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

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

Рабочие программы дисциплин (модулей) образовательной программы по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**, специализации **«Информационная безопасность автоматизированных банковских систем»** для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, согласно таблице 4.

Согласована на портале № 836

4.4. Рабочие программы практик

Структура рабочих программ практик регламентирована локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы практик образовательной программы по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**, специализации **«Информационная безопасность автоматизированных банковских систем»** для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, согласно таблице 4.

Согласована на портале № 836

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**, специализации **«Информационная безопасность автоматизированных банковских систем»** полностью обеспечена материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ТУСУРа. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда ТУСУРа доступна по адресу https://tusur.ru/ и обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие 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 соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 23.03.2011 г., регистрационный № 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 65 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Реализация программы специалитета по направлению подготовки осуществляется при наличии лицензии на проведение работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну.

Для реализации программы создан факультет безопасности и кафедры, деятельность которых 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».

Согласована на портале № 836

5.2. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**, специализации **«Информационная безопасность автоматизированных банковских систем»** обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 80 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана со специализацией реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее 5 процентов

5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Образовательная программа по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**, специализации **«Информационная безопасность автоматизированных банковских систем»** реализуется в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предоставляются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы специалитета, включает в себя лаборатории и специализированные кабинеты (классы, аудитории), оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Минимально необходимый для реализации программы специалитета перечень материально-технического обеспечения включает в себя лаборатории в области:

физики, оснащенную учебно-лабораторными стендами по механике, электричеству и магнетизму, оптике;

электротехники, электроники и схемотехники, оснащенную учебно-лабораторными стендами для изучения работы компонентов узлов и блоков вычислительных устройств, рабочих мест разработчиков систем и устройств в системах автоматизированного проектирования, средствами для измерения и визуализации частотных и временных характеристик сигналов, средствами для измерения параметров электрических цепей, средствами генерирования сигналов;

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, обучающим программным обеспечением, эмулятором активного сетевого оборудования;

Согласована на портале № 836

безопасности сетей ЭВМ, оснащенную стендами для изучения проводных и беспроводных компьютерных сетей, включающих абонентские устройства, коммутаторы, маршрутизаторы, точки доступа, межсетевые экраны, системы обнаружения компьютерных атак, системы углубленной проверки сетевых пакетов и системы защиты от утечки данных, анализаторы кабельных сетей;

технической защиты информации, оснащенную специализированным оборудованием по защите информации от утечки по акустическому каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок, техническими средствами контроля эффективности защиты информации от утечки по указанным каналам;

программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности, оснащенную антивирусными программными комплексами, аппаратными средствами аутентификации пользователя, средствами сканирования защищенности компьютерных сетей, устройствами чтения смарт-карт и радиометок, программно-аппаратными комплексами защиты информации, включая криптографические средства защиты информации;

защищенных автоматизированных систем, оснащенную аппаратно-программными средствами управления доступом к данным, шифрования, средствами дублирования и восстановления данных, средствами мониторинга состояния автоматизированных систем, источниками бесперебойного и аварийного питания, средствами контроля и управления доступом в помещения, охранной и пожарной сигнализацией, климатическим контролем;

специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории):

Интернет-технологий, оснащенные рабочими местами на базе вычислительной техники и мобильными абонентскими устройствами, подключенными к сети "Интернет" с использованием проводных и/или беспроводных технологий;

для выполнения работ в рамках курсового и дипломного проектирования, научно-исследовательской работы обучающихся, оснащенные рабочими местами на базе вычислительной техники с установленным офисным пакетом и набором необходимых для проведения исследований дополнительных аппаратных и/или программных средств, а также комплектом оборудования для печати.

Компьютерные классы и лаборатории оборудованы современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на каждого обучаемого при проведении занятий в данных классах (лабораториях), а также комплектом проекционного оборудования для преподавателя.

ТУСУР имеет лаборатории и специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории), обеспечивающие практическую подготовку в соответствии со специализацией программы специалитета.

Выполнение требований к материально-техническому обеспечению программ специалитета обеспечено необходимыми материально-техническими ресурсами, в том числе расходными материалами и другими специализированными материальными запасами.

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определены в примерных основных образовательных программах.

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

По отсутствующим в электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) материалам имеется библиотечный фонд, укомплектованный печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности, в том числе ограниченного доступа, в расчете один - два экземпляра на каждые 100 обучающихся по данной специальности.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации,

Согласована на портале № 836

состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда ТУСУРа обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе специалитета.

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 ежегодно обновляется.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.4. Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. N 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный N 39898).

Согласована на портале № 836

6. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Качество подготовки выпускников обеспечивается путем:

– обеспечения компетентности преподавательского состава;

– привлечения представителей работодателей к проведению занятий, практик и государственной итоговой аттестации выпускников;

– проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

– разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;

– информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

6.2. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Оценочные материалы и конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по каждой дисциплине (модулю) и практике содержатся в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут включать:

– контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов;

– банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы;

– примерную тематику курсовых проектов (работ), рефератов и т. п.;

– иные формы контроля, позволяющие оценить уровень освоения компетенций обучающимися.

6.3. Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника является обязательной и осуществляется после освоения в полном объеме образовательной программы.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»** в государственную итоговую аттестацию входит:

– защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также

– подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации).

По решению выпускающей кафедры государственный экзамен в структуру ГИА включен.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы соответствуют положению о государственной итоговой аттестации выпускников вуза.

Выпускник образовательной программы по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**, специализации **«Информационная безопасность автоматизированных банковских систем»** успешно прошедший государственную итоговую аттестацию, должен обладать всеми компетенциями, включенными в основную профессиональную образовательную программу.

Согласована на портале № 836

7. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При наличии в контингенте обучающихся по образовательной программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по личному заявлению обучающихся образовательная программа адаптируется с учетом особых образовательных потребностей таких обучающихся.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения образовательной программы может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы специалиста за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

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 лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Важным фактором социальной адаптации студентов 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 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 № 836

8 РЕЦЕНЗИИ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО)

специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**, специализации **«Информационная безопасность автоматизированных банковских систем»**, реализуемую в «Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники» на кафедре КИБЭВС факультета ФБ.

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 специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**, специализации **«Информационная безопасность автоматизированных банковских систем»**

Цели ОПОП по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»** полностью согласованы с миссией вуза и запросами потенциальных потребителей.

Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС ВО по специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**, специализации **«Информационная безопасность автоматизированных банковских систем»**.

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, указаны связи с предшествующими и последующими дисциплинами, 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 специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»** в полной мере определяет уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Ресурсное 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 специальности **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»** полностью соответствует требованиям ФГОС ВО и может быть использована в учебном процессе ТУСУРа.

Рецензент:

Директор ООО "УЦ Сибири" — Должность, место работы

Подпись

А.В. Герфильев — ФИО

2.06.2017 — Дата

МП

Согласована на портале № 836